

ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE.

HISTOIRE NATURELLE.

INSECTES.

PAR M. OLIVIER,

Docteur en Médecine, de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres & Arts de Marseille, Correspondant de la Société d'Agriculture de Paris.

TOME SEPTIÈME.



A PARIS,

Chez PANCKOUCKE, Imprimeur-Libraire, hôtel de Thou, rue des Poitevins.

M. DCC. XCII.

H.

HANNETON, *Melolontha*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les Hannetons ont deux antennes courtes, en masse composée de trois ou de sept feuillets; la bouche munie d'une lèvre supérieure & de mandibules; deux ailes cachées sous des étuis durs, coriaces, & cinq articles aux tarses.

Linné avoit placé les Hannetons parmi les Scarabés, sans doute à cause de quelque ressemblance qui se trouve entre la forme du corps de ces insectes. MM. Geoffroy, De Geer, Schæffer, & presque tous les entomologistes ont suivi l'exemple de Linné; mais M. Fabricius les a séparés des Scarabés, & en a établi un genre auquel il a assigné les caractères qui lui sont propres.

Le mot *Melolontha*, employé par M. Fabricius, avoit été donné à ces insectes par les anciens. Les Grecs nommoient *Melanthe, Melolanthe, Melontha, Melolontha*, des insectes qui vivoient sur les arbres, & qui se nourrissoient de leurs feuilles.

On distingue facilement les Hannetons des Scarabés de la première division, & des Bousiers, par la présence de la lèvre supérieure; on les distingue de ceux de la seconde, par les mâchoires dentées & par la forme des antennules. Les mandibules dures & cornées empêchent de confondre les Hannetons avec les Cétoines.

Les antennes des Hannetons sont composées de dix articles, dont le premier est gros & assez long; le second est plus petit, & presque conique; le troisième est un peu plus alongé; les autres sont un peu comprimés par les bouts; les trois, quatre, & quelquefois les sept derniers sont en masse, ovale, alongée, feuilletée, souvent longue & arquée.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure placée immédiatement audessous de la partie antérieure du chaperon, est large, très-courte, assez épaisse, plus ou moins échancrée & ciliée.

Les mandibules cachées en partie par la lèvre supérieure, sont courtes, épaisses, très-dures, comprimées & quelquefois dentées à leur extrémité, larges à leur base interne, & munies de lignes transversales, tranchantes.

Les mâchoires placées entre les mandibules & la lèvre inférieure, sont cornées, dures, un peu arquées, & terminées par trois ou plusieurs dents aiguës, très-dures. Toute la partie externe est ordinairement couverte de poils.

La lèvre inférieure est cornée, assez dure, de la largeur de la lèvre supérieure, presque échancrée, & couverte de quelques poils.

Les antennules sont au nombre de quatre. Les antérieures sont filiformes, un peu plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est petit, & presque globuleux; le second est plus alongé, & d'une figure presque conique; le troisième est un peu plus court que le second; le dernier a une figure ovale très-alongée : elles sont insérées à la partie extérieure des mâchoires. Les antennules postérieures sont filiformes, un peu plus courtes que les antérieures, & composées de trois articles, dont le premier est le plus court, & les deux autres, beaucoup plus alongés, sont à-peu-près d'égale longueur entr'eux : elles sont insérées à la partie latérale de la lèvre inférieure.

Le chaperon est arrondi ou échancré, plus ou moins rebordé, & quelquefois très-avancé. Les yeux sont arrondis, un peu saillans.

Le corcelet est un peu convexe, & très-peu rebordé. L'écusson est ordinairement en cœur, plus ou moins arrondi postérieurement. Les élytres sont, dans presque toutes les espèces, un peu plus courtes que l'abdomen : elles ont un très-léger rebord de chaque côté, & elles recouvrent deux ailes repliées, membraneuses.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les cuisses sont simples; les jambes antérieures ont deux ou trois dents latérales, moins fortes que celles des Scarabés; les autres sont souvent armées de quelques petites épines. Les tarses sont composés de cinq articles, dont les quatre premiers sont presque égaux entr'eux, & terminés par de petites épines droites; le dernier article est alongé, un peu renflé à son extrémité, & terminé par deux onglets arqués, assez forts, aigus, & souvent réunis.

Quelques Hannetons sont très-velus, d'autres le sont beaucoup moins, d'autres enfin sont entièrement lisses; quelques-uns ont le corps recouvert de petites écailles imbriquées, à-peu-près semblables

à celles qui recouvrent les ailes des Papillons. Ces écailles sont diversement colorées ; elles sont quelquefois d'une couleur métallique, très-brillante, comme on le voit dans le Hanneton écailleux, le Hanneton pulvérulent, &c.

De tous les insectes mal-faisans, il en est bien peu qui le soient autant que les Hannetons. Depuis leur naissance jusqu'à leur mort ces insectes se nourrissent de substances végétales, & leur font un tort considérable. Dans l'état des larves, ils rongent pendant deux, trois ou quatre années consécutives les racines tendres des plantes annuelles, celles des plantes vivaces, celles des arbrisseaux, & même celles des arbres les plus durs. En Europe, & dans tous les climats froids & tempérés, ces larves cessent leurs dégâts pendant l'hiver, s'enfoncent plus profondément dans la terre, se forment une loge, dans laquelle elles passent l'hiver sans prendre de nourriture, & dans une sorte d'engourdissement. Devenus insectes parfaits, les Hannetons abandonnent la terre, & ne se nourrissent plus de racines, mais ils attaquent alors les feuilles des arbres & des plantes. Il y a des années ou les espèces qui se trouvent aux environs de Paris sont si multipliées, qu'elles dépouillent dans peu de temps presque tous les arbres d'un champ, d'une forêt. Les Hannetons vulgaires rongent indistinctement toutes les racines dans leur premier état ; ils attaquent & détruisent les feuilles de presque tous les arbres dans leur état de perfection. Une espèce commune dans les départemens méridionaux de la France, ronge les bourgeons & les feuilles tendres des Pins. Le Hanneton de la Vigne, ainsi nommé parce qu'il dépouille la Vigne de ses feuilles, attaque aussi le Saule, le Peuplier, & la plûpart des arbres fruitiers. Ce genre est très-nombreux en espèces : la plûpart des espèces sont très-multipliées, & toutes sont plus ou moins nuisibles.

Pour connoître l'histoire des Hannetons en général, il suffira de connoître celle du Hanneton vulgaire, plus commun, plus nuisible, & qui a été plus observé que les autres.

Les Hannetons passent la plus grande partie de la journée immobiles & engourdis, attachés aux branches & aux feuilles des arbres. Ils prennent rarement leur essor quand le temps est chaud & sec ; mais après le coucher du soleil, pressés par le besoin de se nourrir, & sur-tout de s'accoupler, ils volent en bourdonnant d'un arbre à l'autre ; & les mâles poursuivent les femelles, qui se prêtent bientôt à leurs desirs. Le vol de ces insectes est lourd, pesant, inconsidéré ; ils heurtent tous les objets qu'ils rencontrent. On les voit souvent s'abattre du coup, & se relever avec assez de vîtesse pour reprendre leur vol, à moins que le choc n'ait été trop rude, ou qu'ils se trouvent renversés sur le dos.

La durée de la vie des Hannetons est très-courte dans leur dernier état. Chaque individu vit à peine une semaine, & l'espèce ne se montre guères que durant un mois. Peu de temps après leur sortie de terre les Hannetons s'accouplent : l'accouplement dure environ vingt-quatre heures. Pendant ce temps le mâle, un peu plus petit que la femelle, est placé sur le dos de celle-ci, & la tient embrassée jusqu'à ce qu'affoibli, & presque épuisé, il se renverse sur le dos, & se laisse traîner pendant quelque temps encore par la femelle. L'accouplement fini, le mâle ne reprend point sa premiere vigueur ; il reste languissant, ne prend plus de nourriture, & périt bientôt après. La femelle survit, & fait sa ponte.

Dès que les femelles sont fécondées, elles creusent en terre, à l'aide de leurs pattes de devant, armées de dents fortes, un peu crochues, un trou d'un demi-pied de profondeur, dans lequel elles déposent leurs œufs les uns à côté des autres. Leur ponte finie, elles quittent le trou, abandonnent les œufs, & reviennent sur les arbres. Elles survivent peu de temps à cette opération ; elles ne prennent presque point d'aliment, & elles périssent après avoir langui un ou deux jours.

Les larves qui naissent de ces œufs sont molles, alongées, d'un blanc sâle, un peu jaunâtre. Elles ont six pattes courtes, écailleuses, une tête grosse & écailleuse, deux antennes composées de cinq pièces, & neuf stigmates de chaque côté. Elles n'ont point encore des yeux ; du moins ceux qu'elles auront un jour sont-ils cachés sous les enveloppes dont la larve doit se débarrasser peu-à-peu. Leur corps est composé de treize anneaux assez apparens. Ces larves, connues dans toute la France sous le nom de *Vers blancs*, vivent trois ou quatre années dans leur premier état, se changent ensuite en nymphe, & paroissent au commencement de la troisième ou quatrième année sous la forme de Hanneton.

Ces larves s'attachent aux racines des plantes & des arbres, & en font leur unique nourriture. Elles ne mangent que pendant la belle saison. En automne elles s'enfoncent très-profondément dans la terre, & elles passent l'hiver engourdies, sans prendre aucune espèce de nourriture, sans faire le moindre mouvement. Elles sortent de leur retraite, & elles remontent à un demi-pied de profondeur aux approches de la belle saison, pour se nourrir de nouveau de racines de végétaux. Elles muent ou changent de peau une fois chaque année, au commencement du printemps ; enfin lorsque ces larves ont pris tout leur accroissement à la fin de l'été de la troisième année, elles cessent de manger. Elles s'enfoncent à la profondeur d'un pied & demi, ou de deux pieds ; elles se construisent une loge très-unie, très-lisse en-dedans, la tapissent de leurs excrémens & de quelques fils de soie, se raccourcissent, se gonflent, quittent leur peau, & se changent en

une nymphe, à travers la peau de laquelle on distingue bien toutes les parties de l'insecte parfait; les antennes, les pattes, les ailes, l'abdomen, toutes les parties en un mot se dessinent très-bien sous l'enveloppe générale qui les recouvre. Dès le mois de février, le Hanneton déchire cette enveloppe, perce la coque, & en sort sous sa dernière forme. Mais l'insecte est alors jaunâtre & assez mol; il reste encore quelque temps sous terre, & s'y délivre de son humidité superflue. Il s'approche peu-à-peu de la surface de la terre, d'où il ne sort tout-à-fait que quand il y est invité par l'influence d'une douce chaleur. Le contact de l'air achève de le fortifier, & donne à sa robe la couleur qu'elle doit conserver.

Les dégats que causent les larves des Hannetons, ont engagé plusieurs personnes à chercher les moyens de les détruire. Cet objet seroit en effet bien digne de l'attention d'un citoyen éclairé; & celui qui réussiroit à détruire à peu de frais, ou du moins à diminuer cet insecte nuisible, rendroit un très-grand service aux cultivateurs. On a proposé de répandre de la suie autour des pieds des jeunes arbres, & d'y remuer souvent la terre; de jeter dans un champ de la tourbe, de la houille, des cendres de tourbe, de la chaux même, pour éloigner ou faire périr les *Vers blancs*. D'après les expériences que divers cultivateurs ont faites en petit, il paroît que ces matières éloignent en effet les larves des Hannetons, lorsqu'on mêle en une grande quantité ces matières avec la terre d'un pot ou d'une caisse; mais ces expériences ne réussissent pas aussi bien dans un champ, parce que la tourbe ou les cendres n'y sont mises ni en assez grande quantité, ni assez profondément. Le temps le plus propre pour répandre ces matières & les mêler avec la terre, seroit sans doute le printemps, au moment où les larves quittent leur retraite, & remontent pour se nourrir de racines. Lorsqu'on veut délivrer les arbres qui en sont attaqués, on fouille pendant la belle saison autour du pied de l'arbre; les larves sont alors peu enfoncées en terre, & l'on en trouve souvent un très-grand nombre autour des racines d'un seul arbre. On a encore proposé, pour conserver des plantes précieuses, de livrer à la voracité de ces larves, des mets plus délicats pour elles, & de nulle valeur pour les cultivateurs; tels que le Fraisier, la Laitue, & toutes les plantes chicoracées. Les larves ne touchent point aux plantes chéries, & se contentent de manger celles qu'on leur abandonne. D'autres ont conseillé d'enfumer les arbres sur lesquels se trouvent les Hannetons, afin de les faire périr. Mais tous ces moyens sont ou inutiles, ou insuffisans; le meilleur sans doute seroit, comme le dit M. l'abbé Rozier à l'article HANNETON de son *Cours d'Agriculture*, de faire plusieurs années de suite une chasse générale à ces insectes, & de les détruire sous leur dernière forme: on pourroit employer à cet effet des femmes & des enfans. Ce moyen se rapporte à celui qui avoit été proposé, & qui consistoit à faire donner au printemps un labour profond à la terre, & à faire suivre la charrue par des enfans, pour ramasser dans des paniers les larves que le soc découvre. On peut encore en abandonner le soin aux oiseaux de basse-cour, tels que les Coqs-d'Inde, les Poules, &c.; aux oiseaux nocturnes, tels que les différentes espèces de Hiboux, de Chauve-Souris, le Crapaud volant, *Caprimulgus europæus*. Les Rats, la Belette, le Blaireau, les Cochons, les Sangliers, en font aussi périr un très-grand nombre.

On croit communément que les gelées & les pluies froides du printemps font périr les Hannetons avant qu'ils soient sortis de terre; on croit aussi, suivant les observations de Roesel, que l'on peut prédire, d'après le nombre des Hannetons qu'il y a dans une année, leur disette ou leur abondance pour la quatrième année qui suivra celle où l'on fait la prédiction; mais l'observation dément ces assertions, plus fondées sur le raisonnement que sur l'expérience. Il arrive souvent, d'une part, qu'après un hiver rigoureux, & un printemps froid & humide, les Hannetons se montrent en abondance au mois de mai, & qu'ils sont quelquefois moins nombreux après un hiver doux & un printemps chaud & sec. D'une autre part, si leur nombre pour la quatrième année étoit déterminé par celui de l'année où on les observe, on pourroit, en les suivant pendant quatre ans, déterminer leur nombre à jamais; ce qui est entièrement contraire à l'observation. Il arrive souvent que ces insectes sont très-communs pendant plusieurs années de suite, & qu'ils le sont beaucoup moins pendant plusieurs autres, sans qu'il y ait pour cela aucun ordre constant. Une ponte très-abondante peut être suivie de peu de Hannetons, la quatrième année, si les causes propres au développement & à l'accroissement des larves se trouvent défavorables. Une ponte moins abondante peut être suivie d'une quantité considérable de Hannetons, la quatrième année, si ces causes sont au contraire très-favorables, si les œufs éclosent bien, si les larves ne périssent pas. Chaque Hanneton femelle pondant près d'une centaine d'œufs, on sent qu'un moindre nombre de ces insectes peut néanmoins laisser une postérité nombreuse.

HANNETON.

MELOLONTHA. FAB.

SCARABAEUS. LIN. GEOFF.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES courtes, composées de dix articles : les trois, quatre ou sept derniers en masse alongée, feuilletée.

Lèvre supérieure cornée.

Mandibules & mâchoires cornées, dentées.

Quatre antennules inégales, filiformes.

Cinq articles aux tarses.

ESPECES.

1. HANNETON Foulon.

D'un brun testacé, taché de blanc; écusson avec deux taches blanches; masse des antennes grande, heptaphylle.

2. HANNETON blanchâtre.

Blanchâtre, sans taches; chaperon échancré; antennes heptaphylles.

3. HANNETON d'Anketer.

Glabre, testacé; abdomen glauque.

4. HANNETON de Commerson.

Corps brun, couvert de petites écailles, cendrées en-dessus, blanchâtres en-dessous; chaperon relevé, presque échancré.

5. HANNETON crénélé.

Brun; chaperon échancré; bords latéraux du corcelet crénelés.

6. HANNETON semi strié.

Obscur, d'un duvet cendré; élytres raboteuses, striées vers la suture.

7. HANNETON vulgaire.

Noirâtre; élytres & pattes testacées; abdomen avec des taches triangulaires, blanches, de chaque côté.

8. HANNETON cotonneux.

D'un fauve châtain; chaperon rebordé; dessous du corps très velu.

HANNETON. (Insectes.)

9. HANNETON occidental.

Testacé ; corcelet pubescent ; élytres avec trois raies blanches.

10. HANNETON candide.

D'un blanc sale ; chaperon arrondi, un peu rebordé.

11. HANNETON Alopex.

Roux, très velu ; élytres brunes, glabres ; chaperon échancré.

12. HANNETON solstitial.

Testacé ; corcelet & écusson velus ; élytres avec trois lignes longitudinales élevées.

13. HANNETON estival.

Pâle ; corcelet avec une raie & deux points obscurs ; élytres testacées, avec la suture obscure.

14. HANNETON du Pin.

Obscur ; antennes, bord du corcelet, élytres & pattes, testacés, obscurs ; élytres avec quatre lignes élevées.

15. HANNETON villageois.

Velu, noirâtre ; élytres testacées, obscures à la suture.

16. HANNETON noirâtre.

Oblong, noir, corcelet pubescent ; élytres glabres, presque striées.

17. HANNETON oblong.

Oblong, noirâtre, glabre en-dessus ; élytres presque striées.

18. HANNETON équinoxial.

Marron ; corcelet roussâtre, velu.

19. HANNETON cornu.

D'un roux brun ; corcelet enfoncé, armé d'une corne antérieure, recourbée.

20. HANNETON glauque.

D'un vert cuivreux, en dessous ; corcelet d'un vert doré ; élytres d'un vert glauque.

21. HANNETON laineux.

Vert, cotonneux en-dessous, tête & corcelet dorés ; élytres jaunes.

22. HANNETON ponctué.

D'un vert bronzé en-dessous, testacé en-dessus ; élytres avec six points noirâtres.

23. HANNETON cilié.

Tête & corcelet noirs, élytres d'un brun marron ; antennes heptaphylles.

24. HANNETON longicorne.

Noir ; glabre en dessus ; élytres ferrugineuses ; masse des antennes alongée.

25. HANNETON jaunâtre.

D'un jaune testacé, glabre ; corcelet & élytres lisses.

26. HANNETON variant.

Testacé ; tête, jambes postérieures & tarses, noirs.

27. HANNETON alongé.

Alongé, glabre, d'un brun testacé ; chaperon arrondi ; corcelet & élytres lisses.

HANNETON. (Insectes.)

28. HANNETON châtain.

D'un brun marron très-luisant ; élytres lisses, plus claires.

29. HANNETON fervide.

D'un brun marron ; tête obscure ; chaperon échancré.

30. HANNETON rebordé.

Testacé, presque brun ; chaperon arrondi, relevé.

31. HANNETON hémorrhoïdal.

Corcelet bronzé, bordé de fauve ; élytres noirâtres, avec les bords & l'extrémité fauves.

32. HANNETON bronzé.

Glabre, bronzé, avec les côtés de l'abdomen blancs ; élytres pointues.

33. HANNETON plébéyen.

Noir, glabre ; corcelet, élytres & cuisses testacés.

34. HANNETON pâle.

Glabre, testacé, pâle ; tête & suture brunes.

35. HANNETON dorsal.

Glabre, testacé ; tête, dos du corcelet & des élytres noirs.

36. HANNETON unicolor.

D'un jaune testacé ; chaperon arrondi, rebordé ; élytres presque striées.

37. HANNETON luride.

Corcelet noir, bordé de pâle ; élytres grises, pointillées de noir.

38. HANNETON triste.

Corcelet velu, obscur ; élytres, lisses, testacées ; écusson blanchâtre.

39. HANNETON quadriponctué.

Testacé, pâle ; corcelet avec deux taches & deux points obscurs.

40. HANNETON ruficolle.

Lisse, pointillé, ferrugineux ; élytres testacées.

41. HANNETON rustique.

D'un brun noirâtre ; élytres & cuisses brunes ; chaperon arrondi.

42. HANNETON de l'Arroche.

Velu, testacé pâle ; suture & extrémité des élytres, noires ; chaperon arrondi, rebordé.

43. HANNETON ondé.

D'un brun fauve ; élytres avec quelques taches ondées, noires.

44. HANNETON picipède.

Noirâtre ; bord du corcelet fauve ; élytres jaunâtres, avec deux bandes ondées, noires.

45. HANNETON marqué.

Glabre, testacé pâle ; corcelet avec deux lignes, elytres avec ou deux trois points, noirs.

HANNETON. (Insectes.)

46. HANNETON immaculé.

Testacé, sans taches; tête obscure postérieurement.

47. HANNETON vert.

Glabre, luisant; vert en-dessus, vert doré en dessous.

48. HANNETON de Lee.

D'un vert bleuâtre doré; corcelet avec des taches, élytres avec des raies, dorées.

49. HANNETON bicolor.

Vert bronzé en-dessus, testacé en dessous; jambes & tarses cuivreux.

50. HANNETON futural.

D'un vert pâle en-dessus; élytres avec la suture d'un jaune doré.

51. HANNETON douteux.

Noirâtre en dessus, d'un brun noir en-dessous; élytres pointillées, avec des stries par paires, peu marquées.

52. HANNETON anguleux.

Vert bronzé; élytres cuivreuses, pointillées; corcelet presque anguleux.

53. HANNETON hirticolle.

Velu, noir; élytres pointillées, glabres, fauves.

54. HANNETON bimaculé.

Oblong, glabre, testacé; corcelet avec deux taches jaunes; abdomen jaune.

55. HANNETON d'Or.y.

Brun, rayé de jaune; corcelet & élytres jaunâtres, rayés de noir.

56. HANNETON de la Vigne.

Vert en-dessus, cuivreux en-dessous; bords lateraux du corcelet, jaunes.

57. HANNETON de Frisch.

D'un vert bronzé; tête & corcelet cuivreux; élytres testacées.

58. HANNETON fémoral.

Noir, antennes & cuisses rougeâtres; élytres avec trois lignes longitudinales élevées.

59. HANNETON bleuâtre.

D'un bleu noirâtre; chaperon arrondi; élytres presque striées.

60. HANNETON soyeux.

Vert soyeux en-dessus, cuivreux en dessous; élytres avec quatre lignes longitudinales élevées.

61. HANNETON tête-bleue.

Noir; tête & corcelet bleux; élytres testacées.

62. HANNETON biponctué.

Noir; tête & corcelet cuivreux; abdomen avec deux taches blanches, à l'extrémité.

63. HANNETON maure.

D'un vert bleuâtre en-dessus; tête avec un petit tubercule avancé; abdomen testacé.

HANNETON. (Insectes.)

64. HANNETON glacial.

Alongé, brun, bronzé; antennes & pattes brunes.

65. HANNETON testacé.

Oblong, testacé; tête obscure; élytres striées.

66. HANNETON strié.

D'un vert cuivreux; élytres striées, avec la suture & quatre lignes rouges, cuivreuses.

67. HANNETON globuleux.

Noir, finement pointillé; chaperon arrondi; tête avec une ligne transversale, élevée.

68. HANNETON rauque.

Bronzé, pointillé; chaperon arrondi, rebordé.

69. HANNETON tête-rouge.

Glabre, pâle; tête rougeâtre, brune à la base.

70. HANNETON tête-noire.

Glabre, d'un rouge brun; tête noire; élytres pâles.

71. HANNETON obscur.

Brun, sans taches; corps couvert de poils courts, cendrés.

72. HANNETON roux.

Roux; élytres testacées; chaperon avec cinq petites dentelures.

73. HANNETON brun.

D'un brun testacé; élytres striées; corcelet avec un point enfoncé, de chaque côté.

74. HANNETON ferrugineux.

Ferrugineux; corcelet & élytres pointillés; chaperon arrondi, un peu relevé.

75. HANNETON pubescent.

Ferrugineux, entièrement pubescent; chaperon arrondi.

76. HANNETON errant.

Obscur; corcelet noir, avec les bords testacés; élytres testacées, striées.

77. HANNETON innube.

Glabre, noirâtre; bords extérieurs du corcelet, abdomen & pattes, testacés.

78. HANNETON nitidule.

Bronzé, luisant; chaperon arrondi; élytres brunes, striées.

79. HANNETON enflammé.

Tête & corcelet cuivreux; élytres légèrement striées, d'un rouge brun, dorées.

80. HANNETON marron.

Glabre, convexe, d'un brun ferrugineux; élytres légèrement striées.

81. HANNETON élégant.

Vert doré en-dessus; corcelet avec une ligne longitudinale, d'un rouge brun; suture des élytres d'un rouge brun.

HANNETON. (Insectes.)

82. HANNETON agréable.

Cuivreux, doré, brillant en dessus; corcelet avec une ligne longitudinale, d'un rouge doré.

83. HANNETON aulique.

D'un brun cuivreux brillant; chaperon échancré.

84. HANNETON brillant.

Très-noir; élytres avec une raie longitudinale, courte, dorée.

85. HANNETON à ligne rouge.

D'un vert bronzé, noirâtre; élytres avec deux raies rouges.

86. HANNETON bossu.

Ovale très-convexe, d'un brun ferrugineux soyeux; élytres lisses.

87. HANNETON versicolor.

D'un noir bronzé; élytres couvertes d'un duvet court, serré, soyeux.

88. HANNETON changeant.

Noir, couvert d'un duvet luisant, cendré.

89. HANNETON variable.

Ovale, noir, soyeux; élytres striées; antennes & pattes brunes.

90. HANNETON abdominal.

Tête & corcelet bleux, velus; élytres testacées; abdomen blanc, velu.

91. HANNETON floricole.

Glabre, d'un noir bleuâtre; élytres fauves, avec la suture noire; abdomen avec des poils blancs, en faisceaux; chaperon rebordé.

92. HANNETON turicole.

Noir, pubescent; élytres striées, testacées, bordées de noir.

93. HANNETON huméral.

Noir, pubescent; élytres striées, avec une tache testacée, à la base latérale.

94. HANNETON Zèbre.

Velu, d'un vert luisant; élytres testacées, avec une ligne longitudinale, au milieu, & la suture, vertes.

95. HANNETON rayé.

Bleu, velu; élytres d'un brun testacé, avec les bords & trois lignes longitudinales, blanches.

96. HANNETON Renard.

Doré, couvert de poils fauves; abdomen ferrugineux.

97. HANNETON Bombyle.

Noir, couvert de poils cendrés; élytres testacées, avec trois lignes postérieures blanches.

98. HANNETON bombyliforme.

Oblong, velu, noir; élytres plus courtes que l'abdomen; couvertes d'un duvet fauve.

99. HANNETON velu.

Noirâtre, velu; tête & corcelet verts; élytres d'un brun châtain.

HANNETON. (Insectes.)

100. HANNETON chevelu.

Très velu, noir, couvert en-dessus, d'une poussière verte, brillante.

101. HANNETON arctique.

Oblong, velu, noir; élytres cendrées; anus ferrugineux.

102. HANNETON cendré.

Noir, couvert d'un duvet cendré; chaperon avancé, échancré à l'extremité.

103. HANNETON Ours.

Noir, très-velu; chaperon avancé, échancré; pattes antérieures brunes.

104. HANNETON Lynx.

Très-velu, noir; bord des élytres d'un vert doré.

105. HANNETON à trompe.

Noir, velu; élytres testacées, bordées de noir; chaperon très avancé.

106. HANNETON bordé.

Noir, côtés du corcelet rougâtres; élytres fauves, avec une tache & les bords noirs.

107. HANNETON praticole.

Corcelet & dessous du corps mélangés de jaunâtre & de noirâtre; élytres testacées.

108. HANNETON agricole.

Noir; tête & corcelet d'un noir bronzé; élytres testacées, avec le bord & une bande courte, noirs.

109. HANNETON horticole.

D'un noir bronzé; tête & corcelet verdâtres; élytres testacées, sans taches.

110. HANNETON fruticole.

Noir; tête & corcelet d'un noir bleuâtre; élytres testacées, avec une tache quarrée, noire.

111. HANNETON arvicole.

Noir; chaperon avancé, recourbé; élytres presque striées.

112. HANNETON royal.

Jaune en-dessus, argenté brillant en-dessous; tête noire, chagrinée.

113. HANNETON farineux.

Jaune verdâtre, non-luisant en-dessus, vert argenté brillant en-dessous.

114. HANNETON écailleux.

Violet brillant en-dessus, argenté brillant en-dessous.

115. HANNETON argenté.

Noirâtre; élytres noirâtres ou brunes; dessous du corps couvert d'une poussière argentée.

116. HANNETON rupicole.

Verdâtre en-dessus, d'un gris argenté en-dessous; tête noire.

117. HANNETON douze-taches.

D'un vert jaunâtre en-dessus; corcelet avec quatre, élytres avec douze points bruns.

HANNETON. (Insectes.)

118. Hanneton sybérique.

Mélangé de verdâtre & de brun en-dessus, d'un vert argenté en-dessous.

119. Hanneton poudreux.

Couvert d'une poussière verte, argentée ; pattes testacées ; chaperon presque échancré.

120. Hanneton floral.

Noir ; corps écailleux ; chaperon arrondi, rebordé.

121. Hanneton alpin.

Tête & corcelet d'un vert bronzé ; antennes & abdomen roussâtres.

122. Hanneton marginé.

Noir ; élytres brunes, bordées de noir ; jambes épineuses.

123. Hanneton subépineux.

D'un jaune cendré ; pattes roussâtres ; corcelet presque épineux.

124. Hanneton atomifère.

Noirâtre en-dessus, couvert d'une poussière blanche ; abdomen blanc, avec une rangée de points noirs, de chaque côté.

125. Hanneton tibial.

Noir ; élytres d'un brun testacé ; abdomen blanc ; jambes postérieures renflées.

126. Hanneton crassipède.

Noir, avec de petites taches blanches ; abdomen blanc ; pattes postérieures longues & renflees.

127. Hanneton spinipède.

Très-noir, peu luisant ; pattes postérieures longues, avec une épine à la base des cuisses.

128. Hanneton podagre.

Noir ; chaperon tridenté ; cuisses & jambes postérieures, épineuses.

129. Hanneton dentipède.

Noir ; élytres d'un brun testacé ; chaperon dentelé ; cuisses & jambes postérieures épineuses.

130. Hanneton enflé.

D'un gris testacé ; pattes ferrugineuses ; cuisses postérieures, renflées, sans épines.

131. Hanneton goutteux.

Noir ; chaperon tridenté ; élytres courtes, testacées ; pattes postérieures renflées, presque épineuses.

132. Hanneton raccourci.

Noir, un peu velu ; élytres courtes, testacées.

133. Hanneton longipède.

Noir ; élytres & pattes testacées ; abdomen tronqué, roussatre.

134. Hanneton capicolle.

Noir, légèrement velu ; écusson & côtés de l'abdomen, d'un roux cendré.

135. Hanneton monticolle.

Glabre, testacé ; tête noire ; chaperon rebordé.

1. Hanneton Foulon.

Melolontha Fullo.

Melolontha testacea albo-maculata, scutello macula duplici alba, antennis heptaphyllis. Fab. *Syst. ent. pag.* 31. *n°.* 1.—*Spec. ins. t.* 1. *pag.* 35. *n°.* 1. —*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 19. *n°.* 1.

Melolontha Fullo. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 3. *fig.* 28. *a. b. c.*

Scarabæus Fullo *scutellatus muticus, antennis heptaphyllis, corpore nigro pilis albis, scutello macula duplici alba.* Lin. *Syst. nat. p.* 553. *n°.* 57. —*Faun. suec. n°.* 349.

Scarabæus antennarum lamellis maximis, corpore nigro, squamis albis, varie maculato. Geoff. *Ins. tom.* 1. *p.* 69. *n°.* 2.

Le Foulon. Geoff. *Ibid.*

Scarabæus scutellatus niger seu rufus, maculis sparsis albidis squamosis, antennis heptaphyllis. Deg. *Mém. tom.* 4. *p.* 272. *n°.* 19.

Scarabæus Fullo Plinii. Raj. *Inf p.* 93.

Scarabæus albo maculatus Julii. Frisch. *Ins. t.* 11. *pag.* 12. *tab.* 1. *fig.* 1.

Scarabæus pictus. caract. Ord. nat. Curios. Dec. 2. *Ann.* 6. *obs.* 239.

Fullo. Mouffet. *Theat. ins. pag.* 60. *fig. ult.*

Petiv. *Gazoph. tab.* 138. *fig.* 1.

Fullo. Jonst. *Ins. pag.* 70. *tab.* 14.

Roes. *Ins. tom.* 4. *tab.* 30.

Daubent. *Pl. enlum. tab.* 16. *fig media.*

Schaeff. *Icon. ins. tab.* 23. *fig.* 2.

Sulz. *Hist. ins.* 1. 1.

Hoefn. *Ins.* 2. *tab.* 7.

Voet. *Coleopt. tab.* 6. *fig.* 48. 49.

Melolontha Fullo. Herbst. *Coleopt. tab.* 22. *fig.* 1. 2.

Melolontha Fullo. Petagn. *Ins. Calab. pag.* 3. *n°.* 11. *tab.* 1. *fig.* 1.

Scarabæus Fullo. Scop. *Ent. carn. n°.* 12.

Scarabæus Fullo. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 9.

Scarabæus Fullo. Fourc. *Ent. par. pars* 1. *p.* 5. *n°.* 2.

Scarabæus Fullo. Vill. *Entom. tom.* 1. *pag.* 25. *n°.* 40.

Il est plus grand que le Hanneton vulgaire. Les antennes du mâle sont terminées par une masse très-longue, arquée, composée de sept feuillets : celle de la femelle est petite & ovale. Le chaperon est presque échancré, & un peu rebordé. Le corps est fauve ou brun. La tète est couverte de petites écailles blanches. Le corcelet a trois lignes longitudinales, blanches. L'écusson est en cœur, & marqué de deux taches blanches, ovales. Les élytres sont plus ou moins parsemées de points & de taches blanches, irrégulières. Le dessous du corcelet & la poitrine sont couverts de poils longs, fins, d'un gris fauve. L'abdomen est cendré. Les pattes sont de la couleur du corps.

Il se trouve dans les dunes de Hollande, dans les départemens méridionaux de la France, en Italie, sur la côte de Barbarie.

2. Hanneton blanchâtre.

Melolontha alba.

Melolontha corpore albo immaculato, clypeo emarginato, antennis heptaphyllis. Ent. ou hist. nat. des ins Hanneton. *Pl.* 8 *fig.* 91.

Scarabæus hololeucus *phytophagus, cylindricus, antennis heptaphyllis, totus farinoso-albus immaculatus.* Pall. *Ins. Sibir. p.* 19. *tab. B. fig. A.* 21.

Scarabæus albus. Pall. *Iter. tom.* 2. *app. p.* 21. *n°.* 41.

Melolontha hololeucus. Herbst. *Coleopt. tab.* 22 *fig.* 3.

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, au Hanneton Foulon. Tout le corps est couvert de poils courts, presque écailleux, blanchâtres. Les antennes ont leur masse longue, arquée, composée de sept feuillets. Le chaperon est un peu échancré & rebordé. Le corcelet a une petite tache obscure, peu marquée, de chaque côté. L'écusson est triangulaire, en cœur. Les élytres sont lisses, sans stries & sans élévations. Le dessous du corcelet & la poitrine sont velus. Les jambes ont des cils blanchâtres à leur partie interne.

Il se trouve dans la Sibérie méridionale.

3. Hanneton d'Anketer.

Melolontha Anketeri.

Melolontha glabra, testacea, abdomine glauco.

Scarabæus testaceus *phytophagus cylindraceus, totus testaceo-glaber, commissura thoracis pallido villosa, abdomine glauco.* Pall. *Icon. ins. Russ. pag.* 19. *tab. B. fig.* 22. *A.*

Melolontha Anketeri. Herbst. *Coleopt. tab.* 22. *fig.* 4.

Il est de la grandeur du Hanneton Foulon, mais plus alongé & plus cylindrique. Les antennes sont

terminées en masse tryphille. Le chaperon est rebordé, un peu échancré. Le corcelet est convexe, pointillé, avec une cicatrice peu marquée, de chaque côté. le bord antérieur est couvert de cils fauves. Les élytres sont un peu plus courtes que l'abdomen, & ont trois nervures peu élevées. La tête, le corcelet & les pattes sont bruns. Les élytres sont d'un brun testacé purpurin, & l'abdomen est d'un brun testacé, couvert d'un léger duvet glauque.

Il se trouve dans la Sybérie méridionale, dans les sables d'Anketer, près le mont Caucase.

4. HANNETON de Commerson.

MELOLONTHA Commersonii.

Melolontha brunnea, suprà cinereo subtùs albo squamosa, clypeo reflexo subemarginato. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 4 *fig.* 40. *a. b.*

Il est de la grandeur du Hanneton Foulon. La tête est obscure, & couverte de petites écailles cendrées. Le chaperon est un peu relevé, & à peine échancré. Le corcelet & les élytres sont bruns, & couverts de petites écailles cendrées. L'écusson est couvert de petites écailles blanchâtres. Le dessous du corps & les pattes sont noirâtres, & couverts d'écailles blanchâtres. Les jambes antérieures ont deux dents extérieurement, & une épine intérieurement.

Du cabinet du roi.

Cet insecte a été trouvé à Madagascar par feu M. Commerson, botaniste très-instruit, dont la France regrette la perte, & dont l'Herbier, un des plus considérables qu'ait jamais fait un voyageur, est déposé entre les mains de M. de Jussieu.

5. HANNETON crénelé.

MELOLONTHA serrata.

Melolontha obscurè testacea, clypeo emarginato, thoracis margine serrato. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 35. *n°.* 2.—*Mant. ins. tom.* 1. *p.* 19. *n°.* 2.

Melolontha serrata. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 1. *fig.* 5.

Il est de la grandeur du Hanneton vulgaire. Tout le corps est d'une couleur testacée, brune, obscure. Le chaperon est un peu relevé, & échancré. Le corcelet est lisse, finement pointillé, avec les bords latéraux crénelés. L'écusson est assez large, presque arrondi postérieurement. Les élytres ont chacune trois ou quatre lignes élevées, peu marquées. Les jambes antérieures ont trois dents latérales.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

6. HANNETON sémistriée.

MELOLONTHA semistriata.

Melolontha fusco cinereo tomentosa, elytris scabris versus suturam striatis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 114.

Il est plus grand que le Hanneton solstitial. Les antennes sont terminées par une masse oblongue, composée de sept feuillets. Le chaperon est arrondi. Tout le corps est brun, & légèrement couvert d'un duvet cendré. Les élytres sont un peu raboteuses & marquées de trois stries vers la suture. La poitrine & l'abdomen sont couverts d'un duvet grisâtre, plus serré que sur le reste du corps.

Il se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Gevers.

7. HANNETON vulgaire.

MELOLONTHA vulgaris.

Melolontha testacea, thorace villoso, incisuris abdominis albis. FAB. *Syst. ent. pag.* 32 *n°.* 2.—*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 35. *n°.* 3.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 19. *n°.* 3.

Melolontha vulgaris. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 1. *fig.* 1. *a. b. c. d.*—*Pl.* 1. *fig.* 3. *a. b. c. d. var.*

Scarabæus Melolontha *scutellatus muticus testaceus, thorace villoso, cauda inflexa, incisuris abdominis albis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 554. *n°.* 60.—*Faun. suec. n°.* 392.

Scarabæus testaceus, thorace villoso, abdominis incisuris lateralibus albis, cauda inflexa. GEOFF. *Ins. tom.* 1. *pag.* 70. *n°.* 3.

Le Hanneton. GEOFF. *Ibid.*

Scarabæus scutellatus rufo-fuscus, thorace villoso, abdominis lateralibus albo-maculatis, cauda acuta inflexa. DEG. *Mém. tom.* 4. *pag.* 273. *n°.* 20. *pl.* 10. *fig.* 14.

Scarabæus arboreus major castaneus. PETIV. *Gazoph. pag.* 29. *tab.* 29. *fig.* 2.

Scarabæus arboreus vulgaris major. RAJ. *Ins. pag.* 104. *n°.* 1.

LEUWENH. *Arc. Nat.* 1695. v. 1. *p.* 14. *fig.* 14.

MOUFFET. *Theat. ins. pag.* 160. *n°.* 2.

ALDROV. *Ins. pag.* 454. *tab. super. fig.* 2.

JONST. *Ins. pag.* 70. *tab.* 14. *Scar. arboreus.*

MERIAN. *Ins. Europ.* 1. *pag.* 2. *fig.* 4.

Scarabæus maximus rufus, urhopygio deorsùm inflexo. LIST. *Ins. Angl. p.* 379. *n°.* 1.

ROESEL. *Ins. tom.* 2. *Scarab. terr. class.* 1. *tab.* 1. *fig. omnes.*

Scarabæus Melolontha. SCOP. *Ent. carn. n°.* 1.

PODA. *Mus. Græc. pag.* 19.

Scarabæus Melolontha. SCHRANK. *Enum. inf. auft n°.* 11.

Melolontha vulgaris. LAICHART. *Inf.* 1. *p.* 34. *n°.* 1.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 93. *fig.* 1. 2.—*Tab.* 102. *fig.* 3. 4.—*Elem. inf. tab.* 8. *fig.* 3.

VOET. *Coleopt. tab.* 6. *fig.* 45. 46.

Melolontha vulgaris. HERBST. *Coleopt. tab.* 22. *fig.* 6. 7. & *tab.* 23. *fig.* 2.

Melolontha vulgaris. PITAGN. *Inf. Calab. pag.* 4. *n°.* 12.

Scarabæus Melolontha. FOURC. *Ent. par.* 1 *p.* 5. *n°.* 3.

VILLERS. *Entom. tom.* 1. *pag.* 28. *n°.* 43.

Il eſt un peu plus petit que le Hanneton Foulon. Les antennes ſont teſtacées ; la maſſe qui les termine eſt alongée, arquée, heptaphylle. Le chaperon eſt arrondi, preſque échancré, un peu rebordé. La tête & le corcelet ſont noirâtres, pubeſcens ou velus. L'écuſſon eſt noirâtre, & en cœur. Les élytres ſont teſtacées, & couvertes de petites écailles griſes : elles ont chacune quatre lignes longitudinales, élevées. Le deſſous du corcelet & la poitrine ſont couverts de poils fins, aſſez longs, cendrés. L'abdomen eſt noirâtre, avec une tache blanche, triangulaire de chaque côté des anneaux. Les pattes ſont teſtacées. L'anus eſt terminé en pointe alongée, inclinée.

On trouve une variété, qui ne diffère que parce que le corcelet eſt teſtacé & pubeſcent ; elle eſt plus rare, & ne paroît point avec l'autre. On la trouve ordinairement plus commune tous les deux ans au commencement du printemps.

Il ſe trouve dans toute l'Europe ſur les arbres.

8. HANNETON cotonneux.

MELOLONTHA villoſa.

Melolontha teſtacea, clypeo marginato reflexo, corpore ſubtùs lanato FAB. *Spec. inſ. app. tom.* 2. *pag.* 496.—*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 19. *n°.* 4.

Melolontha villoſa. HERBST. *Coleopt. tab.* 22. *fig* 8.

Scarabæus cerealis *ſcutellatus, inermis, ſubtùs hirſutus ; abdominis lâtere utroque albo maculato.* SCOP. *Fl. inſub.* 1. *pag.* 49. *tab.* 21. *fig. B. a.*

VOET. *Coleopt. tab.* 6. *fig.* 50.

Melolontha villoſa. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl.* 1. *fig.* 4. *a. b. c.*

Il reſſemble beaucoup au Hanneton vulgaire. Les antennes ſont d'un fauve brun, & la maſſe qui les termine eſt oblongue, & compoſée de ſept feuillets. Le deſſus du corps eſt d'un fauve châtain, & quelquefois noirâtre, légèrement couvert de poils courts, cendrés. Le chaperon eſt quarré, & rebordé. Le corcelet eſt ſouvent marqué au milieu d'une ligne longitudinale & d'un point de chaque côté, griſâtres. L'écuſſon eſt en cœur, aſſez large à ſa baſe. Les élytres ſont liſſes. Le deſſous du corps eſt entièrement couvert de poils très-fins, très-ſerrés, aſſez longs & griſâtres. Les pattes ſont de la couleur du corps, & les cuiſſes ſont velues.

Il ſe trouve fréquemment en Italie, dans les provinces méridionales de la France, ſur les arbres & les fleurs ; il eſt quelquefois commun aux environs de Paris.

9. HANNETON occidental.

MELOLONTHA occidentalis.

Melolontha teſtacea, thorace pubeſcente, elytris lineis quatuor niveis. FAB. *Syſt. ent. p.* 32. *n°.* 3.—*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 36. *n°.* 4. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 19. *n°.* 5.

Melolontha occidentalis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl.* 1. *fig.* 7. *a. b.*

Scarabæus occidentalis *ſcutellatus muticus teſtaceus, thorace pubeſcente, elytris lineis quatuor niveis parallellis.* LIN. *Syſt. nat. pag.* 555.

Scarabæus occidentalis. DRURY. *Illuſt. of inſ. tom.* 2. *tab.* 32. *fig.* 2.

Melolontha occidentalis. HERBST. *Coleopt. tab.* 23. *fig.* 8.

Il reſſemble un peu, pour la forme & la grandeur, au Hanneton vulgaire. Les antennes ſont d'un fauve brun ; la maſſe qui les termine eſt oblongue, & compoſée de ſept feuillets. Le chaperon eſt quarré, & rebordé. Tout le corps eſt d'un fauve châtain. La tête & le corcelet ſont couverts de poils courts, cendrés : on voit quelquefois une ligne longitudinale, blanche, au milieu du corcelet. L'écuſſon eſt en cœur, & marqué de deux taches blanchâtres. Les élytres ont chacune deux ou trois raies longitudinales, formées par des poils courts, blanchâtres. Le deſſous du corcelet & la poitrine ſont couverts de poils d'un roux cendré. L'abdomen eſt cendré, & chaque anneau eſt marqué de chaque côté d'une tache triangulaire, blanche. Les pattes ſont de la couleur du corps, & elles ont quelques poils d'un roux cendré.

Il ſe trouve à la Caroline, à la Jamaïque, en Eſpagne : il eſt aſſez commun en Provence, ſur les fleurs, & ſur différens arbres, dans les mois de mai & de juin.

10. HANNETON candide.

MELOLONTHA candida.

Melolontha Squamoſa albida immaculata, clypeo

rotundato reflexo. Ent. ou hist. nat. des inf HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 98.

Il eſt un peu plus petit que le Hanneton vulgaire. Les antennes ſont d'une couleur ferrugineuſe-brune. Le chaperon eſt arrondi, un peu rebordé. La tête & le corcelet ſont liſſes. L'écuſſon eſt triangulaire. Les élytres ont chacune trois lignes longitudinales, peu élevées. Tout le corps eſt couvert de petites écailles imbriquées, ſerrées, d'un blanc ſale. Les pattes ſont brunes, & légérement couvertes de petites écailles blanchâtres.

Il ſe trouve aux Indes orientales.

Du cabinet de M. Lee.

11. HANNETON Alopex.

MELOLONTHA Alopex.

Melolontha fulvo hirta clypeo reflexo emarginato, elytris glabris nigris. FAB. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 19. *n°.* 8.

Melolontha Alopex. Ent. ou hiſt. nat. des inſ HANNETON. *Pl.* 4 *fig.* 35. *a. b.*

Scarabæus Vertumnus. PALL. *Itin. tom.* 1. *p.* 10 *n°.* 28. ?

Il eſt de la grandeur du Hanneton fervide. Les antennes ſont rouſsâtres. Le chaperon eſt un peu relevé, échancré, preſque fendu au milieu. La tête eſt couverte de poils roux. Le corcelet eſt entièrement couvert de poils roux, longs, ſerrés. Les élytres ſont liſſes, glabres & brunes. Le deſſous du corps eſt couvert de poils roux, plus longs, & plus ſerrés ſur la poitrine que ſur l'abdomen. Les cuiſſes ſont velues, & les jambes & les tarſes ſont preſque glabres.

Il ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

12. HANNETON ſolſticial.

MELOLONTHA ſolſtitialis.

Melolontha teſtacea, thorace villoſo, elytris luteo pallidis lineis tribus pallidioribus. FAB. *Syſt. ent. p.* 33. *n°.* 5.—*Spec. inſ tom.* 1. *pag.* 37. *n°.* 7. —*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 19. *n°.* 9.

Melolontha ſolſtitialis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl.* 2. *fig.* 8. *a. b. & fig.* 11. *a.*

Scarabæus ſolſtitialis *ſcutellatus muticus teſtaceus, thorace villoſo, elytris luteo-pallidis: lineis tribus albis parallelis.* LIN. *Syſt. nat. pag.* 554. *n°.* 61.— *Faun. ſuec. n°.* 393.

Scarabæus teſtaceus, thorace villoſo, elytris luteo-pallidis, lineis tribus elevatis pallidioribus. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 74. *n°.* 7.

Le petit Hanneton d'automne. GEOFF. *Ib.*

Scarabæus ſcutellatus villoſus griſeo-teſtaceus, capite nigro, pedibus fulvis, abdominis lateralibus albo maculatis. DEG. *Mém. tom.* 4 *pag.* 270. *n°.* 21. *pl.* 10. *fig.* 15.

Scarabæus ſecundus arboreus. RAI. *Inſ. pag.* 105. *n°.* 2.

Scarabæus pectinatus minor villoſus. PETIV. *Gazoph. pag.* 36. *tab.* 22. *fig.* 9.

Scarabæus Junii ſeu ſolſtitialis. FRISCH. *Inſ.* 9. *pag.* 30. *tab.* 15. *fig.* 3.

Scarabæus alter ex flavo cinereus. LIST. *Loq. pag.* 380. *n°.* 2.—*Id. mut.* 18. *fig.* 17.

MOUFFET. *Theat. inſ. pag.* 160. *fig.* 3.

Scarabæus ſolſtitialis. SCOP. *Ent. carn. n°.* 5.

PODA. *Muſ. græc. pag.* 21.

SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 12.

LAICHART. *Coleopt.* 1. *pag.* 35. *n°.* 2.

Scarabæus autumnalis. FOURC. *Ent. par. pars.* 1. *pag.* 6. *n°.* 7.

Scarabæus ſolſtitialis. VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 29. *n°.* 44.

VOET. *Coleopt. tab.* 6. *fig.* 51. 52.

SCHAEFF. *Icon. inſ. tab.* 93. *fig.* 3.

Melolontha ſolſtitialis. HERBST. *Coleopt. tab.* 22. *fig.* 9.

Il eſt d'une couleur teſtacée, plus ou moins obſcure. La maſſe des antennes eſt oblongue, & compoſée de trois feuillets. Le chaperon eſt arrondi, preſque échancré, un peu rebordé. Le corcelet eſt velu. L'écuſſon eſt velu, triangulaire, aſſez large à la baſe. Les élytres ſont plus pâles que le corps; elles ont chacune trois lignes longitudinales, peu élevées. Le deſſous du corcelet & la poitrine ſont velus. Les pattes ſont teſtacées.

On le trouve dans toute l'Europe, pendant une grande partie de l'été, ſur différens arbres, dont il ronge les feuilles. On le voit voler le ſoir d'un arbre à l'autre.

13. HANNETON eſtival.

MELOLONTHA æſtiva.

Melolontha pallida, thorace utrinque puncto lineaque media fuſca, elytris teſtaceis, ſutura fuſca. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl.* 1. *fig.* 11. *b.*

Il reſſemble beaucoup au Hanneton ſolſticial. Les antennes ſont pâles. Le chaperon eſt arrondi. La tête eſt pâle, & les yeux ſont noirs. Le corcelet eſt pâle, preſque glabre, avec un point obſcur de chaque côté, & une raie longitudinale au milieu, un peu plus large poſtérieurement. L'écuſſon eſt velu, triangulaire. Les élytres ſont teſtacées, avec une raie

obscure tout le long de la suture. Le dessous du corps est pâle. La poitrine est velue, & l'abdomen est glabre. Les pattes sont pâles.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les arbres. Il paroît un peu plus tard que le Hanneton solsticial.

14. HANNETON du Pin.

MELOLONTHA Pini.

Melolontha fusca antennis, thoracis lateribus, elytris pedibusque fusco-testaceis, elytris lineis elevatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 2. *fig.* 9. *a. b.*

Il est de la grandeur du Hanneton solsticial. Les antennes sont testacées obscures; la masse qui les termine est oblongue, & composée de trois feuillets. La tête est noirâtre, & le chaperon est testacé, presque échancré. Le corcelet est noirâtre, avec les bords latéraux testacés, & une ligne longitudinale, enfoncée, au milieu. L'écusson est noirâtre, & en cœur. Les élytres sont testacées, obscures, avec quatre lignes longitudinales, élevées, sur chaque. Le dessous du corps est noirâtre; le bord des anneaux de l'abdomen est un peu blanchâtre. Les pattes sont testacées obscures.

J'ai trouvé plusieurs fois, aux environs de Fréjus, dans les mois de mai & de juin, cet insecte très-abondant sur les Pins : il en dévore entièrement les jeunes pousses.

15. HANNETON villageois.

MELOLONTHA pagana.

Melolontha villosa fusca, elytris testaceis ad suturam fuscis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 116.

Il est plus petit que le Hanneton estival. Les antennes sont brunes, avec la masse oblongue, triphylle, fauve. La tête est noire, couverte de quelques poils cendrés. Le chaperon est arrondi, rebordé. Le corcelet est noirâtre, couvert de poils cendrés. Les élytres sont testacées, avec un peu du bord extérieur, & la suture noirâtres : cette couleur s'élargit postérieurement. La poitrine est noirâtre & velue. L'abdomen est glabre, d'un jaune pâle. Les pattes sont noires.

Il se trouve à Genève.

Du cabinet de M. Jurine.

16. HANNETON noirâtre.

MELOLONTHA fusca.

Melolontha oblonga nigra, thorace pubescente, elytris glabris obsoletè striatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 2. *fig.* 10.

Scarabæus fuscus scutellatus, inermis, hirsutus; fuscescens; scutello linea transversa duplicati: tibiis posticis quadridentatis. SCOP. *Fl. insub. pars.* 1. *pag.* 53. *tab.* 21. *fig. F.*

Melolontha atra. HERBST. *Coleopt. pag.* 84. *tab.* 24. *fig.* 1.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton solsticial. Tout le corps est noir, un peu luisant. Les antennes sont d'un noir brun; la masse qui les termine est oblongue, & composée de trois feuillets. Le chaperon est arrondi, presque échancré, un peu rebordé. Le corcelet est pointillé, pubescent. L'écusson est pubescent, en cœur. Les élytres sont glabres, avec des stries peu marquées. Le dessous du corcelet & la poitrine sont velus, & les poils sont d'un roux grisâtre.

Il se trouve en France, en Italie.

17. HANNETON oblong.

MELOLONTHA oblonga.

Melolontha oblonga glabra nigra, elytris obsoletè striatis. FAB. *Gen. inf. mant. pag.* 209. — *Spec. inf. t.* 1. *p.* 37. *n°.* 9. — *Mant. inf. t.* 1. *p.* 20. *n°.* 13.

Melolontha oblonga. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 4. *fig.* 34.

Scarabæus oblongus. SCOP. *Ent. carn. n°.* 19. ?

Scarabæus oblongus *muticus, elytro striis novem impunctatis.* SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 27.

Il est à-peu-près de la grandeur du Hanneton solsticial. Tout le corps est noir & luisant. Les antennes sont brunes. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Les yeux sont bruns. La tête & le corcelet sont lisses, glabres. L'écusson est en cœur. Les élytres ont des stries peu marquées, dont quelques-unes disposées par paires. Le dessous du corps & les pattes sont très-luisans.

Il se trouve aux environs de Paris sur les arbres & les fleurs.

J'en ai vu une variété dans le cabinet de M. Bosc, dont tout le corps est testacé.

18. HANNETON équinoxial.

MELOLONTHA æquinoctialis.

Melolontha castanea, thorace rufescente villoso. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 115. *a. b.*

Melolontha æquinoctialis *tota castanea, thorace villoso.* HERBST. *Coleopt. pars* 3. *pag.* 61. *tab.* 22. *fig.* 11.

VOET. *Coleopt. pars* 1. *tab.* 6 *fig.* 52.

Il est un peu plus petit que le Hanneton solsticial. Les antennes sont fauves, terminées en masse triphylle,

phylle, beaucoup plus grandes dans le mâle que dans la femelle. Tout le corps est d'un marron fauve. Le chaperon est arrondi, rebordé. Le corcelet est velu, & un peu plus fauve que le reste du corps. Les élytres sont lisses. La poitrine est très-velue.

Il se trouve dans la Hongrie.

19. HANNETON cornu.

MELOLONTHA cornuta.

Melolontha rufo-brunnea, subtùs villosa, thorace antice excavato cornuto; cornu brevi recurvo. Ent ou hist. nat. des ins. SCARABE. *Pl.* 9. *fig.* 74. *a. b.*

Scarabæus Candidæ *scutellatus rufus thorace excavato antrorsùm cornuto, tibiis anticis tridentatis.* PETAGN. *Spec. ins. Calab. pag.* 3. *tab.* 1. *fig.* 6. *a. b.*

Il est presque de la grandeur du Hanneton solsticial. Les antennes sont fauves; le premier article est poileux, & les sept derniers forment une masse feuilletée. La lèvre supérieure est arrondie & ciliée antérieurement. Le chaperon est arrondi, légèrement rebordé. Tout le corps est d'un roux brun, plus clair en-dessous qu'en-dessus. L'extrémité seule des élytres est noirâtre. Le corcelet est enfoncé antérieurement, & armé d'une corne courte, pointue, un peu recourbée. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses, sans élévations & sans stries. Le dessous du corps est très-velu, & les poils sont d'un roux un peu cendré; les tarses sont assez longs & velus.

Il se trouve en Corse, dans la Calabre.

20. HANNETON glauque.

MELOLONTHA glauca.

Melolontha subtùs viridi-cuprea, thorace aureo, elytris glaucis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 5. *fig.* 47.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton laineux; mais il est un peu plus alongé. Les antennes sont d'un roux brun. Le chaperon est arrondi. La tête & le corcelet sont d'un vert doré brillant, légèrement pointillés. L'écusson est vert, & arrondi postérieurement. Les élytres sont d'un vert testacé, très-légèrement striées. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert un peu bronzé, & l'abdomen est d'un vert un peu cuivreux. Les jambes antérieures sont armées de trois dents latérales.

Il se trouve au Brésil.

Du cabinet du roi.

21. HANNETON laineux.

MELOLONTHA lanigera.

Melolontha subtùs lanata, capite thoraceque aureis, elytris luteis. FAB. *Syst. entom. pag.* 33. *n°.* 7. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 37. *n°.* 10. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 20. *n°.* 14.

Melolontha lanigera. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 4. *fig.* 39. *a. b.*

Scarabæus lanigerus *scutellatus muticus subtùs lanatus, capite thoraceque auratis, elytris luteis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 555. *n°.* 67. — *Mus. Lud. Ulric. pag.* 22.

Scarabæus lanigerus. DRURY. *Illust. of ins. t.* 1. *tab.* 34. *fig.* 6.

VOET. *Coleopt. tab.* 7. *fig.* 59.

Melolontha lanigera. FUESL. *Coleopt. pag.* 14. *n°.* 6.

Melolontha lanigera. HERBST. *Coleopt. tab.* 26. *fig.* 8.

Il ressemble au Hanneton ponctué. Les antennes sont testacées. Le chaperon est arrondi. La tête a une ligne transversale; elle est d'une couleur jaune-verte, dorée. Le corcelet & l'écusson sont d'un jaune-vert, doré, très-brillant. Les élytres sont jaunes & pointillées. Le dessous du corps est vert brillant, & couvert d'un duvet long, serré, grisâtre. Les pattes sont d'un jaune-vert brillant.

Il se trouve à l'Amérique septentrionale, à la Nouvelle-Yorck, dans le Maryland.

22. HANNETON ponctué.

MELOLONTHA punctata.

Melolontha testacea, elytris punctis tribus fuscis distantibus. FAB. *Syst. ent. pag.* 33. *n°.* 8. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 38. *n°.* 11. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 20. *n°.* 16.

Melolontha punctata. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 1. *fig.* 6. *a. b.*

Scarabæus punctatus *scutellatus muticus testaceus, elytris punctis tribus subfuscis obsoletis distantibus.* LIN. *Syst. nat. pag.* 557. *n°.* 76. — *Mus. Lud. Ulr. pag.* 23.

GRONOV. *Zooph. pag.* 438.

Scarabæus punctatus. DRURY. *Illust. of. ins. t.* 1. *tab.* 34. *fig.* 5.

VOET. *Coleopt. tab.* 8. *fig.* 65.

Melolontha punctata. HERBST. *Coleopt. tab.* 23. *fig.* 6.

Les antennes sont testacées, & la masse qui les termine est oblongue & triphylle. Le chaperon est arrondi. La tête est lisse, testacée, avec un peu de

vert bronzé autour des yeux. Le corcelet est lisse, testacé, luisant, avec un point noirâtre de chaque côté. L'écusson est en cœur, & noirâtre. Les élytres sont lisses, testacées, avec trois points noirâtres sur chaque, placés sur une ligne longitudinale, vers le bord extérieur. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert bronzé, luisant. Le sternum est un peu avancé.

Il se trouve dans le Maryland, la Nouvelle-Yorck, la Virginie, la Caroline, l'isle Antigoa.

23. HANNETON cilié.

MELOLONTHA ciliata.

Melolontha thorace capiteque nigris, elytris castaneis, antennis heptaphyllis.

Melolontha ciliata. HERBST. *Archiv.* 8. *p.* 155. *n°.* 19. *tab.* 43. *fig.* 6.

Melolontha ciliata. HERBST. *Coleopt. tab.* 22. *fig.* 5.

Il est un peu plus grand que le Hanneton solsticial. Les antennes sont terminées par une masse longue & heptaphylle. La tête, le corcelet & l'écusson sont noirs. Les élytres sont d'un brun marron. Le dessous du corps est couvert de poils cendrés.

Il se trouve aux Indes orientales.

24. HANNETON longicorne.

MELOLONTHA longicornis.

Melolontha supra glabra nigra, elytris ferrugineis, antennarum clava elongata. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 20. *n°.* 15.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton laineux. Le chaperon est arrondi, entier, glabre, noir. La masse des antennes est composée de trois feuillets alongés, d'un brun ferrugineux. Le corcelet est glabre, noir, sans taches. Les élytres sont glabres, lisses, d'un brun ferrugineux. Le dessous du corcelet & la poitrine sont couverts de poils fauves. L'abdomen est glabre.

Cet insecte est peut-être le même que le précédent.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

25. HANNETON jaunâtre.

MELOLONTHA lutea.

Melolontha pallide testacea glabra, thorace elytrisque lævibus. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 1. *fig.* 2.

Il est de la grandeur du Hanneton ponctué. Les antennes & tout le corps sont d'une couleur testacée jaunâtre. Le chaperon est arrondi. La tête est lisse, & les yeux sont noirâtres. Le corcelet est finement pointillé, & d'une couleur moins jaunâtre que celle des élytres. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont entièrement lisses. Les pattes sont de la couleur du corps; les jambes antérieures ont trois dents latérales, noirâtres.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Pâris.

26. HANNETON variant.

MELOLONTHA varians.

Melolontha testacea, capite tibiis posticis tarsisque nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 123. *a. b.*

Il est à-peu-près de la grandeur du Hanneton ponctué. Les antennes sont d'un jaune brun, avec le premier article & la masse jaunâtres. Le chaperon est arrondi. La tête est noire. Le corcelet, l'écusson & les élytres sont d'un jaune testacé, avec tous les rebords noirâtres. Le dessous du corps & les pattes sont d'un jaune testacé, avec les jambes postérieures & tous les tarses noirâtres.

La couleur d'un jaune testacé de cet insecte, est quelquefois brune.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy.

27. HANNETON alongé.

MELOLONTHA elongata.

Melolontha glabra, fusco-testacea, clypeo rotundato, thorace elytrisque lævibus. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 4. *fig.* 31.

Il est un peu plus grand & plus alongé que le Hanneton pâle. La masse qui termine les antennes est ovale & triphylle. Le chaperon est arrondi, peu rebordé. Tout le corps est glabre, & d'une couleur brune testacée, plus claire & plus luisante en-dessus qu'en-dessous. L'écusson est triangulaire. Le corcelet & les élytres sont entièrement lisses.

Il se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Renault.

28. HANNETON châtain.

MELOLONTHA castanea.

Melolontha corpore castaneo lævi nitidissimo, elytris pallidioribus. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 124.

Il est un peu plus petit que le Hanneton vulgaire. Tout le corps est lisse, d'un brun marron, très-luisant. Les élytres sont un peu plus claires que le reste du corps. Le chaperon est arrondi. Les an-

tennules antérieures sont deux fois plus longues que les postérieures.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale, à Surinam, & m'a été donné par M. Demarre.

29. HANNETON fervide.

MELOLONTHA fervida.

Melolontha glabra testacea, clypeo emarginato. FAB. *Syst. ent. pag.* 32. *n°.* 4. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 36. *n°.* 5. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 19. *n°.* 6.

Melolontha fervida. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 1. *fig.* 109.

Il ressemble au Hanneton vulgaire; mais il est un peu plus petit. Tout le corps est d'une couleur testacée, plus ou moins brune, avec la tête un peu plus brune que le reste du corps. Tout le dessus du corps & l'abdomen sont glabres; la poitrine & le dessous du corcelet sont couverts de poils roussâtres. Le chaperon est légérement échancré. Le corcelet est très-finement pointillé. L'écusson est plus large que long; il est arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses, très-finement pointillées.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

30. HANNETON rebordé.

MELOLONTHA reflexa.

Melolontha glabra testacea, clypeo reflexo. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 37. *n°.* 6. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 19. *n°.* 6.

Melolontha reflexa. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 4. *fig.* 32.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton fervide. Tout le corps est d'une couleur brune-marron, lisse & glabre en-dessus, velu sous le corcelet & sur la poitrine. Le chaperon est arrondi & rebordé. La tête est lisse. Le corcelet est finement pointillé. L'écusson est large, presque triangulaire, velu à sa base. Les élytres sont lisses, & finement pointillées. Les pattes sont brunes, & les cuisses sont d'un brun rougeâtre.

Il se trouve en Afrique; il a été apporté du Sénégal par M. Geoffroy fils.

31. HANNETON hémorrhoïdal.

MELOLONTHA hæmorrhoidalis.

Melolontha thorace viridi-æneo rufo marginato, elytris nigricantibus marginibus apiceque rufis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 120.

Il est de la grandeur du Hanneton fervide. Les antennes sont brunes. Le chaperon est arrondi. La tête est d'un vert bronzé, avec les yeux pâles. Le corcelet est d'un vert bronzé, avec les rebords fauves. L'écusson est vert bronzé. Les élytres sont d'un noir bronzé, avec tous les bords & l'extrémité fauves. Le dessous du corps est brun, un peu velu. Les cuisses sont brunes; les jambes & les tarses sont noirâtres.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Raye.

32. HANNETON bronzé.

MELOLONTHA ænea.

Melolontha glabra ænea, abdominis lateribus albis elytris acuminatis. FAB. *Syst. ent. pag.* 34. *n°.* 11. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 38. *n°.* 14. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 20. *n°.* 19.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton vert. Le dessus du corps est d'une couleur bronzée, luisante, sans taches; le dessous est bronzé, bleuâtre, avec les côtés de la poitrine & de l'abdomen couverts de poils blancs. L'écusson est arrondi. Les élytres sont terminées en pointe, à la suture. Le sternum est avancé, aigu. Les cuisses ont une rangée de points enfoncés.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

33. HANNETON plébeien.

MELOLONTHA plebeia.

Melolontha nigra glabra, thorace elytris femoribusque testaceis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 97.

Il est presque de la grandeur du Hanneton ponctué. Les antennes sont d'un brun ferrugineux. La tête est noire, & le chaperon est très-légèrement échancré. Le corcelet est testacé, avec un point noir de chaque côté. L'écusson est noir, & en cœur. Les élytres sont testacées, & finement pointillées. Le corps est noirâtre. Les pattes sont noires, avec les cuisses testacées.

Il se trouve au Sénégal.

Du cabinet du roi.

34. HANNETON pâle.

MELOLONTHA pallida.

Melolontha glabra testacea, capite elytrorumque sutura nigris. FAB. *Syst. ent. pag.* 35. *n°.* 19. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 39. *n°.* 23. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 21. *n°.* 29.

Melolontha pallida. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 9. *fig.* 103. *a. b.*

Melolontha spinipes. FUESL. *Archiv.* 1. *pag.* 13; *n°.* 4. *tab.* 19. *fig.* 21.

Melolontha pallida. HERBST. *Coleopt. tab.* 22. *fig.* 10.

Il varie un peu pour la grandeur & pour les couleurs. Les antennes sont testacées, presque brunes. Le chaperon est arrondi, presque échancré. La tête est brune, quelquefois d'un brun noir postérieurement, & d'un brun clair antérieurement. Le corcelet est lisse, luisant, testacé ou noirâtre. Les élytres sont testacées, presque striées, avec la suture & le tour de l'écusson d'un brun noirâtre. Le corps est testacé en-dessous. Les pattes sont testacées; les jambes postérieures ont deux ou trois lignes transversales, élevées, un peu épineuses. Les tarses sont bruns.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

35. HANNETON dorsal.

MELOLONTHA dorsalis.

Melolontha glabra testacea, capite thoracis elytrorumque dorso nigris. FAB. *Syst. ent. pag.* 35. *n°.* 14.—*Spec. ins. tom.* 1. *p.* 38. *n°.* 17.—*Mant. ins. tom.* 1. *p.* 20. *n°.* 22.

Melolontha dorsalis. HERBST. *Coleopt. tab.* 22. *fig.* 12.

Il ressemble au Hanneton solsticial; mais il est glabre, & un peu plus petit. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec les côtés testacés, marqués d'un point noir. Les élytres sont testacées, avec une large raie sur la suture, noire. Les pattes sont testacées, avec les tarses postérieurs noirs.

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété du précédent.

Il se trouve à Tranquebar.

36. HANNETON unicolor.

MELOLONTHA unicolor.

Melolontha pallidè testacea immaculata, clypeo rotundato reflexo, elytris substriatis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 9 *fig.* 108.

Il est de la grandeur du Hanneton solsticial. Tout le corps est d'une couleur testacée pâle; les tarses seuls sont un peu obscurs. Les antennes ont leur masse alongée, triphylle. Le chaperon est arrondi, un peu avancé & rebordé. Le corcelet est très-lisse. L'écusson est triangulaire, presque en cœur. Les élytres ont des stries serrées, peu marquées. Les jambes antérieures ont deux dents saillantes, aiguës.

Il se trouve au Sénégal.

Du cabinet du roi.

37. HANNETON luride.

MELOLONTHA lurida.

Melolontha thorace nigro margine pallido, elytris griseis nigro punctatis. FAB. *Syst. ent. pag.* 35. *n°.* 16.—*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 38. *n°.* 19.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 20. *n°.* 24.

Il ressemble aux précédens; mais il est plus petit. La tête est noire, & le chaperon est presque entier. Le corcelet est noir, avec le bord latéral pâle. Les élytres sont grises, avec une tache oblongue vers le bord extérieur de la base, deux points vers la suture, & un autre à l'extrémité, noirs. Les pattes sont noires.

Il se trouve.....

38. HANNETON triste.

MELOLONTHA tristis.

Melolontha thorace villoso obscuro, elytris lævibus testaceis scutello albido. FAB. *Sp. ins. tom.* 1. *p.* 39. *n°.* 21.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 20. *n°.* 26.

Il ressemble au Hanneton testacé. La tête & le corcelet sont obscurs, velus. L'écusson est arrondi, couvert d'un duvet blanchâtre. Les élytres sont lisses, testacées. Le dessous du corps est obscur.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

39. HANNETON quadriponctué.

MELOLONTHA quadripunctata.

Melolontha pallidè testacea, thorace maculis punctisque duobus fuscis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 117.

Il ressemble au Hanneton de Frisch; mais il est un peu plus petit. Les antennes sont d'un brun fauve. Le corps est d'une couleur testacée, pâle. Le corcelet est pointillé, plus pâle que les élytres, & marqué de deux taches au milieu, & d'un point de chaque côté, obscurs. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont striées.

Il se trouve en Espagne.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy.

40. HANNETON ruficolle.

MELOLONTHA ruficollis.

Melolontha glabra punctata ferruginea, elytris testaceis. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 39. *n°.* 24. —*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 21. *n°.* 30.

Melolontha ruficollis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 9. *fig.* 111.

Il est un peu plus petit que le Hanneton solsticial. La tête est ferrugineuse, avec deux lignes transversales, élevées. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Le corcelet est ferrugineux & pointillé. L'écusson est arrondi. Les élytres sont testacées, pointillées. Le corps & les pattes sont ferrugineux.

Il varie un peu pour les couleurs. Il a été envoyé de Montpellier par M. Broussonnet à M. Banks, d'une couleur uniforme, testacée, un peu livide.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

41. HANNETON rustique.

MELOLONTHA rustica.

Melolontha picea, elytris femoribusque brunneis, clypeo rotundato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 89.

Il ressemble un peu au Hanneton fervide. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, un peu velues; la masse qui les termine est oblongue, composée de trois feuillets. Le chaperon est arrondi. La tête a une ligne transversale, peu élevée, peu marquée. L'écusson est en cœur. Les élytres sont lisses. Tout le corps est d'un brun foncé. Les élytres & les cuisses sont d'un brun plus clair.

Il se trouve à la Guadeloupe, & m'a été donné par M. de Badier.

42. HANNETON de l'Arroche.

MELOLONTHA Atriplicis.

Melolontha oblonga villosa pallida, elytris sutura apiceque nigris, clypeo reflexo. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 19. *n°.* 11.

Melolontha Atriplicis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 99.

Il est à-peu-près de la grandeur du Hanneton solsticial. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Tout le corps est d'une couleur testacée pâle. Les élytres seules ont leur suture & leur extrémité noires. La tête & le corcelet sont lisses. L'écusson est en cœur. Le dessous du corps & les pattes sont velus. Les pattes sont de la couleur du corps; mais les tarses sont obscurs.

Il se trouve à la côte de Barbarie, sur une espèce d'Arroche, *Atriplex humilis*, dont il dévore les feuilles.

43. HANNETON ondé.

MELOLONTHA undata.

Melolontha fusco-lutescens, elytris maculis sinuatis nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 119.

Scarabæus spilophtalmus. VOET. *Coleopt. pars* 1. *pag.* 22. *tab.* 10. *fig.* 91.

Melolontha spilophtalma. HERBST. *Coleopt. pars* 3. *pag.* 163. *tab.* 27. *fig.* 4.

Il est un peu plus grand que le Hanneton marqué. Les yeux sont cendrés, avec quelques points noirs. Le chaperon est arrondi. La tête est obscure. Le corcelet est lisse, d'un jaune obscur. Les élytres sont lisses, d'un jaune brun, avec trois petites taches noirâtres, irrégulières, à la base, & une autre sinuée, plus grande, commune, un peu au-delà du milieu. Le dessous du corps & les pattes sont obscurs.

Il se trouve à Surinam.

44. HANNETON picipède.

MELOLONTHA picipes.

Melolontha picea, thoracis margine rufo; elytris flavescentibus fasciis duabus undatis nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 122.

Il est de la grandeur du Hanneton fervide. Les antennes sont brunes. Le chaperon est arrondi. La tête est noirâtre. Le corcelet est lisse, noirâtre, avec une petite ligne au milieu & les bords latéraux fauves. L'écusson est noirâtre. Les élytres sont d'un jaune fauve, avec une bande à la base, & une autre un peu au-delà du milieu, noires, très-ondées. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun noir.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Raye.

45. HANNETON marqué.

MELOLONTHA signata.

Melolontha glabra pallida, thorace lineis duabus, elytris maculis tribus nigris. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 39. *n°.* 25. —— *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 21. *n°.* 31.

Melolontha signata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 4. *fig.* 33. & *fig.* 36. *a. b.*

Scarabæus nigrocephalus *scutellatus rufo-lividus, capite rufo postice nigro, corpore oblongo subtus fusco.* DEG. *Mém. inf. tom.* 4. *pag.* 321. *n°.* 14. *pl.* 19. *fig.* 6.

Melolontha discolor. HERBST. *Coleopt. tab.* 23. *fig.* 9.

VOET. *Coleopt. tab.* 9. *fig.* 77.

Il est de la grandeur du Hanneton ruficolle. Les antennes sont pâles. Le chaperon est arrondi. La tête est d'un brun pâle antérieurement, & noire postérieurement. Le corcelet est lisse, luisant, testacé, pâle, avec deux raies longitudinales, noires, qui ne vont pas jusqu'aux bords. L'écusson est testacé pâle & triangulaire. Les élytres sont finement pointillées, testacées pâles, avec deux ou trois points noirs, oblongs; elles sont quelquefois sans

taches. Le dessous du corps & les pattes sont testacés. L'abdomen & les tarses sont noirs.

Il se trouve à Saint-Domingue, à la Jamaïque, aux Antilles, à Cayenne, à Surinam.

46. HANNETON immaculé.

MELOLONTHA immaculata.

Melolontha testacea thorace elytrisque immaculatis, capite basi fusco. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 95.

VOET. *Coleopt. tab.* 9. *fig.* 78.

Il ressemble beaucoup au Hanneton marqué, mais le corcelet, les élytres, l'abdomen & les tarses sont testacés, sans taches. Le chaperon est arrondi. La tête est testacée antérieurement, & noirâtre postérieurement. L'écusson est triangulaire. Les pattes & tout le dessous du corps sont testacés.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale, à la Guadeloupe.

47. HANNETON vert.

MELOLONTHA viridis.

Melolontha glabra suprà viridis, subtus aurea. FAB. *Syst. ent. pag.* 34. *n°.* 10.—*Spec. ins. tom.* 1. *p.* 38. *n°.* 13.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 20. *n°.* 18.

Melolontha viridis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl* 3. *fig.* 21.

Melolontha bicolor. HERBST. *Coleopt. tab.* 26. *fig.* 4.

Il est ordinairement un peu plus grand que le Hanneton laineux. Les antennes sont un peu ferrugineuses. Le chaperon est arrondi. Tout le dessus du corps est glabre, lisse, vert, luisant. L'écusson est petit & arrondi postérieurement. Les élytres sont un peu plus courtes que l'abdomen. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert doré brillant. Le sternum n'est point avancé.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance, suivant M. Fabricius.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy, qui l'a reçu de l'Amérique septentrionale.

48. HANNETON de Lee.

MELOLONTHA Leei.

Melolontha viridi-inaurata, thorace auro maculato, elytris vittis duabus aureis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 87.

Il ressemble au Hanneton de la Vigne; mais il est un peu plus grand. Le chaperon est arrondi. La tête est d'une belle couleur verte, avec une tache d'un vert doré au milieu. Le corcelet est vert brillant, avec deux taches dorées. L'écusson est vert bleuâtre. Les élytres ont alternativement de larges raies longitudinales, dorées, vertes, & d'un bleu vert. La suture est d'un vert bleuâtre. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert bleuâtre brillant.

Cet insecte a été décrit & nommé par M. Swederus, *Melolontha Leei*, en l'honneur de M. Lee, célèbre botaniste Anglois; mais nous ignorons s'il a été publié.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Lee.

49. HANNETON bicolor.

MELOLONTHA bicolor.

Melolontha glabra suprà viridis, subtùs testacea, pedibus apice aureis. FAB. *Syst. ent. pag.* 34. *n°.* 13.—*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 38. *n°.* 16.—*Mant. ins. tom.* 1. *p.* 20. *n°.* 18.

Melolontha bicolor. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 7. *fig.* 86. & *pl.* 9. *fig.* 86. *b.*

Il ressemble au Hanneton de la Vigne; mais il est un peu plus grand. Le chaperon est arrondi. La tête est verdâtre, & les antennes sont testacées. Le corcelet & les élytres sont lisses, d'un vert foncé, un peu bronzé. L'écusson est arrondi. Le dessous du corps est d'une couleur testacée, un peu bronzée. Les cuisses sont pâles, & les jambes & les tarses sont cuivreux, brillans.

On trouve une variété de cet insecte, venant de l'isle Bourbon, parfaitement semblable; mais le dessus du corps est d'un vert brillant, & le dessous est cuivreux & très-brillant. Elle a quelquefois l'extrémité des élytres fauve.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

M. Fabricius cite Voët, (*Pl.* 8. *fig.* 66.) L'insecte de cet auteur est bien différent de celui-ci.

50. HANNETON sutural.

MELOLONTHA suturalis.

Melolontha viridis elytrorum sutura flavescente. FAB. *Syst. ent. p.* 34. *n°.* 12.—*Spec. ins. t.* 1. *p.* 38. *n°.* 15.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 20. *n°.* 20.

Melolontha suturalis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl.* 7. *fig.* 85.

Il ressemble au Hanneton laineux; mais il est un peu plus petit. Les antennes sont testacées. La tête est verte, avec le chaperon arrondi, presque échancré, & les bords un peu élevés. Le corcelet est pointillé, vert, avec les bords un peu jaunâtres; il est un peu avancé vers l'écusson. Celui-ci est petit, vert & triangulaire. Les élytres sont vertes, & elles ont des stries très-peu marquées; la suture est d'un

jaune doré, & les bords extérieurs sont un peu jaunes. Le corps en dessous est couvert de poils blanchâtres. La poitrine est d'un vert pâle, & l'abdomen est d'un vert clair. Les pattes sont vertes, avec les tarses d'un brun clair. Le sternum est avancé, & pointu.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

51. HANNETON douteux.

MELOLONTHA dubia.

Melolontha nigra, subtus picea, elytris punctatis substriatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 3. fig. 20. a. b.*

Il est de la grandeur du Hanneton rebordé. Tout le corps est d'un noir luisant, un peu brun en-dessus, & d'un noir plus brun & plus luisant en-dessous. Les antennes sont brunes. Le chaperon est arrondi, légèrement rebordé. La tête & le corcelet sont lisses & pointillés. L'écusson est lisse & triangulaire. Les élytres sont pointillées; elles ont chacune huit stries peu marquées, formées par des points enfoncés, & distribuées par paires. Les pattes sont de la couleur du corps; les jambes antérieures ont trois petites dents latérales.

Cet insecte ressemble un peu aux Scarabés de la première division, quoiqu'il appartienne évidemment à ce genre.

Il se trouve à Cayenne, sur les arbres, sur les fleurs.

52. HANNETON anguleux.

MELOLONTHA angulata.

Melolontha viridi-ænea, elytris æneis punctatis, thorace utrinque subangulato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 5. fig. 46.*

Il est de la grandeur du Hanneton, pâle. Les antennes sont noirâtres. Le chaperon est arrondi. La tête, le corcelet & l'écusson sont lisses, & d'un vert bronzé luisant. Les élytres sont pointillées, cuivreuses, brillantes. Le dessous du corps & les pattes sont d'un vert bronzé luisant.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Banks.

53. HANNETON hirticolle.

MELOLONTHA hirticollis.

Melolontha hirta nigra, elytris punctatis glabris rufis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 28.*

Il est de la grandeur du Hanneton testacé. Le chaperon est arrondi, relevé, noir. La tête, le corcelet, l'abdomen & les pattes sont noirs, pointillés, couverts de poils cendrés. L'écusson est noir. Les élytres sont glabres, pointillées, fauves, sans taches.

Il se trouve en Afrique.

54. HANNETON bimaculé.

MELOLONTHA bimaculata.

Melolontha oblonga glabra testacea, thorace utrinque macula abdomineque flavis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. p. 19. n°. 10.*

Melolontha bimaculata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 5. fig. 45.*

Melolontha bimaculata. HERBST. *Coleopt. tab. 23. fig. 10.*

Il est un peu plus grand que le Hanneton solsticial. Les antennes sont testacées. Le chaperon est échancré. La tête est testacée. Le corcelet est obscur, avec une tache jaune, assez grande, de chaque côté. L'écusson est testacé, en cœur. Les élytres sont testacées, très-légèrement striées. Le dessous du corps & les pattes sont testacés. L'abdomen est jaune.

Il se trouve à la Chine.

55. HANNETON d'Orcy.

MELOLONTHA Dorcyi.

Melolontha thorace elytrisque luteo testaceis lineis nigris, corpore brunneo lineis flavis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 4. fig. 41.*

Il est à-peu-près de la grandeur du Hanneton de la Vigne. Les antennes sont testacées. Le chaperon est échancré. La tête est noire, & marquée d'une ligne longitudinale, jaunâtre. Le corcelet est jaunâtre, & marqué de quatre lignes longitudinales, courtes, noires, & d'un point noir de chaque côté. L'écusson est triangulaire, jaunâtre, bordé de noir. Les élytres sont lisses, jaunâtres, avec la suture & deux ou trois lignes longitudinales, courtes, noires. Le dessous du corps est d'un brun plus ou moins clair, avec quelques raies courtes, jaunes.

Cet insecte a été nommé, par M. Swederus, *Melolontha Dorcyi*, en l'honneur de M. Gigot d'Orcy; mais nous ignorons s'il a été décrit & publié.

Il se trouve à Saint-Domingue.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy.

56. HANNETON de la Vigne.

MELOLONTHA Vitis.

Melolontha viridis, thoracis lateribus flavis. FAB. *Syst. ent. pag. 37. n°. 26.—Spec. inf. tom. 1. p. 41. n°. 34.—Mant. inf. tom. 1. pag. 21. n°. 41.*

Melolontha Vitis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl. 2. fig. 12. a. b. c.*

Scarabæus dubius. SCOP. *Ent. carn. n°. 4.*

VOET. *Coleopt. tab. 7. fig. 56. 57.*

SULZ. *Hist. ins. tab. 1. fig. 11.*

Melolontha Vitis. PETAGN. *Ins. Calab. pag. 5. n°. 19.*

Melolontha Vitis. HERBST. *Coleopt. tab. 25. fig. 10.*

Il varie un peu pour la grandeur. Son corps est ovale, vert luisant en-dessus, bronzé en-dessous. Les antennes sont bronzées noirâtres. Le chaperon est arrondi, & un peu rebordé. La tête est lisse; on y voit une ligne transversale, à peine marquée. Le corcelet est pointillé, sans taches; il a souvent les bords latéraux un peu jaunes. L'écusson est en cœur. Les élytres ont des stries à peine marquées. Les pattes sont bronzées, pubescentes. La poitrine & le dessous du corcelet sont pubescens. Les élytres sont quelquefois d'un vert testacé.

Il se trouve dans presque toute l'Europe & en Amérique, sur la Vigne, dont il ronge & détruit les feuilles.

57. HANNETON de Frisch.

MELOLONTHA Frischii.

Melolontha nigro-ænea, elytris testaceis. FAB. *Syst. ent. pag. 37. n°. 25.—Sp. ins. tom. 1. p. 41. n°. 33.—Mant. ins. tom. 1. pag. 21. n°. 40.*

Melolontha Frischii. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl. 4. fig. 29. a. b. c. d.*

Scarabæus æneus scutellatus viridis nitidus, elytris sulcatis. DEG. *Mém. tom. 4. pag. 277. n°. 22.*

Scarabæus Julii seu Vitis. FRISCH. *Ins. 4. p. 29. tab. 14.*

VOET. *Coleopt. tab. 7. fig. 55. & fig. 58.*

Melolontha Frischii. HERBST. *Coleopt. tab. 25. fig. 8.*

Il ressemble entièrement au Hanneton de la Vigne, dont il n'est peut-être qu'une variété. Les antennes sont noirâtres. Le chaperon est arrondi, légèrement rebordé. La tête & le corcelet sont pointillés, cuivreux, sans taches. L'écusson est cuivreux, en cœur, un peu plus large & plus court que celui du Hanneton de la Vigne. Les élytres sont légèrement striées, testacées, avec un reflet verdâtre. Le dessous du corps & les pattes sont d'un noir bronzé.

Il se trouve dans presque toute l'Europe, sur le Saule, le Rosier, les Buissons.

58. HANNETON fémoral.

MELOLONTHA femoralis.

Melolontha nigra, antennis femoribusque rufis, elytris lineis tribus elevatis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl. 9. fig. 110.*

Il est plus petit que le Hanneton solsticial. Le corps est noir. Les antennes sont rougeâtres; la masse qui les termine est oblongue, & composée de trois feuillets. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est lisse. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont d'un noir un peu brun; elles ont chacune deux ou trois lignes longitudinales, peu élevées. Les cuisses de toutes les pattes, & les jambes intermédiaires, sont rougeâtres.

Il se trouve aux Indes orientales.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy.

59. HANNETON bleuâtre.

MELOLONTHA cærulea.

Melolontha oblonga glabra nigro-cærulea, clypeo rotundato, elytris substriatis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl. 9. fig. 107.*

Il ressemble un peu, pour la forme & la grandeur, au Hanneton de Frisch. Les antennes sont ferrugineuses, avec la masse noire, ovale, triphylle. Le chaperon est arrondi. La tête & le corcelet sont pointillés. L'écusson est en cœur. Les élytres sont presque striées. Tout le corps est d'un bleu noirâtre, luisant, glabre en-dessus, à peine pubescent sur la poitrine. Les pattes sont de la couleur du corps.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Gigot d'Orcy.

60. HANNETON soyeux.

MELOLONTHA holosericea.

Melolontha suprà viridis holosericea, subtus cuprea, elytris lineis elevatis quatuor. FAB. *Mant. ins. tom. 1. pag. 21. n°. 39.*

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, au Hanneton de Frisch. Tout le dessus du corps est d'un vert soyeux; le dessous est cuivreux.

Il se trouve dans la Russie méridionale.

61. HANNETON tête-bleue.

MELOLONTHA cæruleocephala.

Melolontha nigra, capite thoraceque cæruleis, elytris testaceis. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *Pl. 6. fig. 59.*

Il ressemble beaucoup au Hanneton de la Vigne. Les antennes sont noires; le chaperon est un peu échancré & rebordé. La tête, le corcelet & l'écusson sont d'un bleu foncé. Les élytres sont lisses & testacées. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Banks.

62. Hanneton biponctué.

Melolontha bipunctata.

Melolontha capite thoraceque viridi-aneis glabris, elytris testaceis, abdominis apice punctis duobus albis. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 6. *fig.* 69.

Trichius bipunctatus *capite thoraceque viridi aneis glabris, elytris testaceis abdominis ultimo segmento prominente bipunctato.* Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 25. *n°.* 4.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton de la Vigne. Le chaperon est arrondi, presque échancré. La tête, le corcelet & l'écusson sont d'une couleur bronzée, verdatre. Les élytres sont lisses, testacées, un peu plus courtes que l'abdomen. Tout le corps en-dessous, & les pattes, sont noirs, un peu pubescens. L'abdomen a le bord des anneaux blanchâtre, & une tache oblongue, blanche, de chaque coté, formée par des poils courts.

Il se trouve.....

63. Hanneton maure.

Melolontha maura.

Melolontha viridi-carulea, capite mucrone brevissimo incumbente, abdomine testaceo. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 8. *fig.* 90. *a. b.*

Scarabaus maurus *scutellatus, thorace inermi capite mucronibus tribus, corpore violaceo abdomine testaceo.* Lin. *Syst. nat. pag.* 548. *n°.* 30.

Scarabaus maurus. Fab. *Syst. ent. p.* 15. *n°.* 49. —*Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 16. *n°.* 62. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 9. *n°.* 68.

Melolontha Cardui *glabra viridi-anea abdomine rufo cinereo villoso.* Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 21. *n°.* 42.

Il ressemble au Hanneton brun; mais il est un peu plus grand. Tout le dessus du corps est d'une couleur verte, plus ou moins bleue. Les antennes sont testacées. Le devant de la tête est comme coupé, & on voit de chaque côté du chaperon une petite dent peu avancée. La partie supérieure est munie d'une corne très-courte, avancée. Le corcelet est convexe. L'écusson est très petit, & arrondi postérieurement. Les élytres sont pointillées, & ont des lignes longitudinales, peu élevées, peu apparentes. L'abdomen est d'un rouge plus ou moins pâle. Les pattes sont d'un vert bleuâtre, & les cuisses postérieures sont renflées.

Le *Scarabaus maurus* de Linné & de M. Fabricius, est le même insecte que le *Melolontha Cardui* de ce dernier auteur.

Il se trouve en Afrique, sur la côte de Barbarie.

64. Hanneton glacial.

Melolontha glacialis.

Melolontha glabra picea, antennis pedibusque testaceis. Fab. *Syst. ent. p.* 35. *n°.* 15. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 38. *n°.* 18.—*Mant. ins. t.* 1. *pag.* 20. *n°.* 23.

Melolontha glacialis. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 6. *fig.* 61.

Le corps de cet insecte est alongé, & d'une couleur brune, un peu bronzée. Les antennes & les pattes sont brunes. Le chaperon est arrondi, & la lèvre supérieure est échancrée. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont lisses.

Il se trouve à la Terre de Feu.

65. Hanneton testacé.

Melolontha testacea.

Melolontha glabra testacea capite obscuriore, elytris striatis. Fab. *Syst. ent. pag* 35. *n°.* 18. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 39. *n°.* 22.—*Mant. ins. tom.* 1. *p.* 20. *n°.* 27.

Melolontha testacea. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 5. *fig.* 49.

Il ressemble au Hanneton glacial; mais il est une fois plus petit. Le corps est un peu oblong. Le chaperon est arrondi, & la levre supérieure est échancrée. La tête est obscure. Le corcelet est lisse & testacé. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont testacées, presque brunes & striées. Le corps endessous & les pattes sont testacés, pâles; toutes les jambes sont un peu épineuses.

Il se trouve à la Terre de Feu.

66. Hanneton strié.

Melolontha striata.

Melolontha glabra anea, elytris striatis, sutura lineisque quatuor cupreis. Fab. *Syst. ent. pag.* 35. *n°.* 17. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 39. *n°.* 20. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 20 *n°.* 25.

Melolontha striata. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 6, *fig.* 65.

Il est un peu plus petit, & d'une figure un peu plus alongée que le Hanneton de la Vigne. Les an-

tennes ſont noires. La tête eſt verte, luiſante, avec le chaperon arrondi. Le corcelet eſt vert, luiſant, avec quelques petits enfoncemens. L'écuſſon eſt vert & triangulaire. Les élytres ſont ſtriées; elles ſont vertes, avec la ſuture & quatre lignes longitudinales ſur chaque, d'un rouge cuivreux. Les pattes & le deſſous du corps ſont d'un noir luiſant, un peu verdâtre.

Il ſe trouve à la Terre de Feu.

67. HANNETON globuleux.

MELOLONTHA globator.

Melolontha nigra punctata; clypeo rotundato reflexo: capite ſtriga elevata. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl. 6. fig. 60.*

Scarabæus globator *ſcutellatus muticus, thorace elytriſque obſcurè nigris punctatis.* FAB. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 20. *n°.* 80.—*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 10. *n°.* 87.

Il eſt un peu plus grand que le Hanneton brun. Les antennes ſont rouſsâtres, & terminées par une maſſe alongée, compoſée de trois lames ou feuillets. Le chaperon eſt arrondi, preſque échancré, avec le bord relevé. La lèvre ſupérieure eſt échancrée & ciliée. La tête a une ligne tranſverſale, élevée. Le corcelet eſt convexe & pointillé. Les élytres ſont convexes & pointillées. L'écuſſon eſt triangulaire. Tout le deſſus du corps eſt d'un noir brun, peu luiſant; le deſſous eſt d'un noir brun, luiſant, avec quelques poils rouſsâtres.

Les antennes, la lèvre ſupérieure, les mandibules, les tarſes tout annonce que cet inſecte eſt un Hanneton, & non pas un Scarabé.

Il ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

68. HANNETON rauque.

MELOLONTHA rauca.

Melolontha clypeo reflexo, thorace elytriſque punctatis nigro-æneis. FAB. *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 41. *n°.* 37.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 22. *n°.* 46.

Melolontha rauca. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl. 6. fig. 62.*

Il eſt plus petit que le Hanneton de la Vigne. La tête eſt bronzée, pointillée, avec le chaperon arrondi, rebordé. Le corcelet eſt pointillé & bronzé. L'écuſſon eſt triangulaire, preſque arrondi poſtérieurement. Les élytres ſont bronzées, pointillées, avec deux petites lignes élevées, peu marquées, ſur chaque. Le corps en-deſſous, & les pattes, ſont d'un noir bronzé.

Il ſe trouve ſur la côte de Coromandel.

69. HANNETON tête-rouge.

MELOLONTHA erythrocephala.

Melolontha glabra pallida, capite ruſo baſi nigro. FAB. *Sp. inſ. tom.* 1. *p.* 40. *n°.* 28. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 21. *n°.* 34.

Melolontha erythrocephala. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl. 7. fig. 80.*

Il eſt un peu plus petit que le Hanneton brun. Tout le corps eſt d'une couleur jaune pâle, ſans tache; la tête ſeule eſt rougeâtre antérieurement, & brune poſtérieurement. Le chaperon eſt arrondi; les yeux ſont noirs. Le corcelet & les élytres ſont liſſes, pointillés; on apperçoit deux ou trois lignes longitudinales, peu marquées, ſur chaque élytre. L'écuſſon eſt arrondi poſtérieurement. Les pattes ſont de la couleur du corps.

Il ſe trouve ſur la côte de Coromandel.

70. HANNETON tête-noire.

MELOLONTHA melanocephala.

Melolontha glabra ruſeſcens, capite nigro, elytris pallidis. FAB. *Syſt. ent. pag.* 36. *n°.* 21. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 40. *n°.* 27.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 21. *n°.* 33.

Melolontha melanocephala. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl. 7. fig. 83.*

VOET. *Coleopt. tab. 9. fig. 80.*

Melolontha melanocephala. HERBST. *Coleopt. tab. 24. fig. 6.*

Il reſſemble au Hanneton marqué; mais il eſt un peu plus petit. Le chaperon eſt arrondi. La tête eſt noire, luiſante. Les yeux ſont noirs, avec un cercle blanc autour. Le corcelet eſt liſſe, ferrugineux, luiſant. L'écuſſon eſt triangulaire & ferrugineux. Les élytres ſont teſtacées, preſque jaunes. Le corps eſt ferrugineux brun, luiſant. Les pattes ſont ferrugineuſes. Les jambes ſont légèrement épineuſes.

Il ſe trouve au Bréſil, à Cayenne, à Surinam.

71. HANNETON obſcur.

MELOLONTHA obſcura.

Melolontha obſcurè picea immaculata, pilis breviſſimis obſcuris albis. FAB. *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 40. *n°.* 29.—*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 21. *n°.* 35.

Melolontha obſcura. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl. 6. fig. 64.*

Il eſt un peu plus petit que le Hanneton marqué. Tout le corps eſt d'une couleur brune, ſans taches; mais tout couvert de poils courts, droits, ſerrés, cendrés. Le chaperon eſt arrondi. Les yeux ſont noirs, un peu ſaillans & arrondis. L'écuſſon eſt triangulaire. Les élytres ſont pointillées, & on apperçoit une très-petite élévation, vers le milieu,

de chaque côté de la suture. Les pattes sont de la couleur du corps.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

72. Hanneton roux.

Melolontha rufa.

Melolontha glabra rufescens, elytris testaceis, clypeo quinquedentato. Fab. *Syst. ent. pag.* 36. *n°.* 22. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 40. *n°.* 30. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 21. *n°.* 36.

Melolontha rufa. Ent. ou hist. nat. des inf. Hanneton. *Pl.* 7. *fig.* 79.

Il ressemble au Hanneton brun. La tête est rougeâtre, avec le chaperon un peu relevé, & muni de cinq petites dentelures. Le corcelet est lisse & testacé. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont lisses, finement pointillées, d'un jaune testacé. Le corps & les pattes sont testacés, & couverts de poils cendrés, assez longs.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

73. Hanneton brun.

Melolontha brunnea.

Melolontha glabra testacea, elytris striatis, thorace utrinque puncto notato. Fab. *Syst. ent. p.* 36. *n°.* 20. —— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 39. *n°.* 26. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 21. *n°.* 32.

Melolontha brunnea. Ent. ou hist. nat. des inf. Hanneton. *Pl.* 4. *fig.* 38.

Scarabæus brunneus *scutellatus muticus testaceus, elytris striatis, thorace utrinque puncto notato.* Lin. *Syst. nat. p.* 556. *n°.* 72. — *Faun. succ. n°* 396.

Scarabæus fulvus, oculis nigris, thorace glabro. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 83. *n°.* 22.

Scarabæus fulvus *scutellatus flavo-rufus oculis nigris, thorace punctis binis nigris, pedibus longissimis.* Deg. *Mem. inf. tom.* 4. *pag.* 277. *n°.* 23. *pl.* 10. *fig.* 17.

Voet. *Coleopt. tab.* 7. *fig.* 53. 54.

Melolontha brunnea. Herbst. *Coleopt. tab.* 24. *fig.* 3.

Scarabæus pellucidus. Sulz. *Hist. inf. tab.* 1. *fig.* 9.

Scarabæus brunneus. Schrank. *Enum inf. aust. n°.* 21.

Fourc. *Ent. par. pars.* 1. *pag.* 10. *no.* 22.

Tout le corps de cet insecte est d'une couleur testacée brune; la tête seule est quelquefois noirâtre postérieurement. La masse des antennes est longue & triphylle. Le corcelet a un point noir de chaque côté. Le chaperon est légèrement échancré, un peu rebordé. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont striées. Les pattes sont assez longues, & déliées.

Il se trouve dans presque toute l'Europe, sur les plantes & les arbres, dont il dévore les feuilles.

74. Hanneton ferrugineux.

Melolontha ferruginea.

Melolontha rufa, thorace elytrisque vagè punctatis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 41. *n°.* 38. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 22. *n°.* 47.

Melolontha ferruginea. Ent. ou hist. nat. des inf. Hanneton. *Pl.* 7. *fig.* 82.

Il ressemble beaucoup au précédent pour la forme du corps; mais il est presque une fois plus petit, & il est entièrement d'une couleur ferrugineuse. Le chaperon est arrondi, & un peu rebordé. La tête & le corcelet sont finement pointillés. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont pointillées, & on y apperçoit, comme dans le précédent, deux petites lignes élevées, peu marquées.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

75. Hanneton pubescent.

Melolontha pubescens.

Melolontha ferruginea, corpore pubescente, clypeo rotundato. Ent. ou hist. nat. des inf. Hanneton. *Pl.* 6. *fig.* 71.

Il ressemble beaucoup au Hanneton ferrugineux; mais il est un peu plus alongé, d'une couleur ferrugineuse presque testacée, entièrement couvert de poils très-fins, roussâtres. Les antennes sont ferrugineuses. Le chaperon est arrondi, & les pattes sont de la couleur du corps.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de M. Banks.

76. Hanneton errant.

Melolontha errans.

Melolontha testacea thorace maculis duabus nigris, pedibus rufis. Fab. *Syst. ent. p.* 37. *n°.* 27. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 41. *n°.* 35. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 22. *n°.* 43.

Melolontha errans. Ent. ou hist. nat. des inf. Hanneton. *Pl.* 8. *fig.* 92.

Il ressemble au Hanneton de la Vigne; mais il est une fois plus petit. Les antennes sont d'un brun testacé. La tête est noire postérieurement, & testacée antérieurement. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est lisse, noir, testacé de chaque côté, avec une ligne transversale, courte, testacée, à la partie

postérieure. L'écusson est noir, presque arrondi postérieurement. Les élytres sont striées, testacées, avec la suture & les bords latéraux légèrement noirs. Le corps en-dessous est brun noirâtre, avec les pattes brunes. La partie postérieure de l'abdomen est d'une couleur testacée brune.

Il se trouve.....

77. HANNETON innube.

MELOLONTHA innuba.

Melolontha glabra nigra thoracis margine, abdomine femoribusque testaceis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 22. *n*°. 45.

Melolontha innuba. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 93.

Il est à peine plus grand que le Hanneton ruricole. Les antennes sont testacées. La tête est brune, testacée antérieurement. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est pointillé, brun noirâtre, avec les bords extérieurs testacés. L'écusson est brun noir, presque arrondi postérieurement. Les élytres sont d'un brun noir, un peu raboteuses, légèrement striées. Le dessous du corcelet & l'abdomen sont ferrugineux. La poitrine est noire. Les pattes sont testacées.

Il se trouve.....

78. HANNETON nitidule.

MELOLONTHA nitidula.

Melolontha ænea nitida, clypeo rotundato, elytris piceis striatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 9. *fig.* 102.

Il est un peu plus grand que le Hanneton aulique. Les antennes sont ferrugineuses; la masse qui les termine est oblongue, & composée de trois feuillets. Le chaperon est arrondi. Les yeux sont arrondis & saillans. La tête & le corcelet sont lisses, bronzés, très-luisans. L'écusson est bronzé, luisant, en cœur. Les élytres sont d'un brun foncé très-luisant: elles sont striées, & les stries sont pointillées. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun foncé luisant.

Il se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Bosc.

79. HANNETON Bosc.

MELOLONTHA ignea.

Melolontha capite thoraceque cupreis, elytris castaneo-aureis substriatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 113.

Il ressemble un peu au Hanneton nitidule. Les antennes sont brunes. Les yeux sont noirs, arrondis, saillans. La tête est large, cuivreuse, brillante. Le corcelet est lisse, cuivreux, brillant. Les élytres sont légèrement striées d'un brun marron, un peu doré. Le dessous du corps est d'un brun doré, légèrement couvert d'un duvet cendré. Les pattes sont pâles, avec les tarses bruns.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

Du Cabinet de M. Raye.

80. Hanneton marron.

MELOLONTHA picea.

Melolontha glabra ferruginea, elytris striatis. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 46. *n*°. 64. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 24. *n*°. 78.

Melolontha picea. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 5. *fig.* 43.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton ruricole. Tout le corps est d'une couleur brune ferrugineuse, un peu plus foncée sur la tête & le corcelet que sur le corps & les élytres. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est lisse. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont légèrement striées. Les pattes sont de longueur moyenne; les postérieures sont un peu comprimées, & les jambes sont un peu épineuses.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

81. HANNETON élégant.

MELOLONTHA festiva.

Melolontha supra glabra viridis, thorace linea dorsali, elytris sutura nigris. FAB. *Syst. ent. p.* 36. *n*°. 23. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 40. *n*°. 31. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 21. *n*°. 37.

Melolontha festiva. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 5. *fig.* 48. *a. b.*

Il est ovale, alongé, convexe en-dessus, d'une belle couleur verte, brillante. Le chaperon est échancré. La tête est lisse, sans taches. Le corcelet a une ligne longitudinale, au milieu, d'un rouge brun, luisant. Les élytres sont striées; leur suture & le rebord extérieur sont d'un brun rougeâtre brillant. L'écusson est petit, triangulaire & rouge. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun rougeâtre, avec quelques poils cendrés, très-courts.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

82. HANNETON agréable.

MELOLONTHA læta.

Melolontha supra glabra aurea thoracis linea dorsali scutelloque sanguineis. FAB. *Syst. ent. p.* 36. *n*°. 24. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 40. *n*°. 32. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 21. *n*°. 38.

Melolontha læta. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 6. fig. 56. a. b.*

Il ressemble entièrement au Ha[illegible]gant, pour la forme & la grandeur ; & il di[illegible] par les couleurs, que je suis très porté à [illegible] n'est qu'une variété de l'autre. Ce[illegible] couleur cuivreuse, très-brillante en [illegible] une ligne longitudinale sur le corselet [illegible] rouges. Le dessous du corps est parfaitement [illegible]blable à celui du précédent.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

83. HANNETON aulique.

MELOLONTHA aulica.

Melolontha cupreo nitida, clypeo emarginato. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 42. n°. 40.—Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n°. 49.*

Melolontha aulica. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 7. fig. 81.*

Il ressemble beaucoup au Hanneton brun ; mais il est plus petit. Tout son corps est d'une couleur brune, cuivreuse, brillante. Le chaperon est échancré. La tête & le corselet sont finement pointillés. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont pointillées, & elles ont deux petites lignes longitudinales, élevées, très-peu marquées.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

84. HANNETON brillant.

MELOLONTHA splendida.

Melolontha atra, elytris vitta abbreviata aurea. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 41. n°. 39.—Mant. inf. tom. 1. pag. 22. n°. 48.*

Melolontha splendida. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 5. fig. 50. a. b.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Scarabé fimetaire. Tout le corps est très-noir, peu luisant. Le chaperon est un peu échancré. Le corselet est convexe, finement pointillé. L'écusson est petit & triangulaire. Les élytres sont très finement pointillées, elles sont noires, & ont chacune une tache oblongue, dorée, brillante.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

85. HANNETON à lignes rouges.

MELOLONTHA lineata.

Melolontha obscurè virescens, elytris lineis duabus rufis. FAB. *Sp. inf. t. 1. pag. 46. n°. 65.—Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 79.*

Melolontha lineata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 6. fig. 58. a. b.*

Il est un peu plus court & plus convexe que le Hanneton ruricole. Tout le dessus du corps est soyeux, changeant suivant le jour. Le chaperon est coupé antérieurement. La tête & le corselet sont d'un vert bronzé noirâtre. L'écusson est petit, triangulaire, d'un noir bronzé. Les élytres sont d'un vert bronzé noirâtre, avec deux raies longitudinales sur chaque, d'un rouge foncé, qui ne vont pas jusqu'à l'extrémité des élytres, & qui se réunissent vers la base. Le dessous du corps est d'un noir brun. Les pattes postérieures sont comprimées, & les [illegible] un peu épineuses.

Il se trouve à Sierra-Léon, en Afrique.

86. HANNETON bossu.

Melolontha gibba.

Melolontha gibba testacea tomento cinerascente nitidula. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 46. n°. 66.—Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 80.*

Melolontha gibba. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 6. fig. 67.*

Il est un peu plus grand que le Hanneton changeant. Le corps est ovale, très-convexe, d'un brun ferrugineux ; mais couvert d'un léger duvet, qui paroît cendré à un certain jour. Le chaperon est un peu avancé, rebordé, arrondi. Le corcelet est très-finement pointillé. Les élytres sont lisses, sans stries. L'écusson est triangulaire. Les pattes sont courtes, comprimées. Les jambes postérieures ont plusieurs petites épines intérieurement, & une seule un peu plus grosse extérieurement.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

87. HANNETON versicolor.

MELOLONTHA versicolor.

Melolontha obscurè ænea, elytris tomento cinereo nitidulis. FAB. *Syst. ent. p. 39. n°. 37.—Sp. inf. tom. 1. pag. 46. n°. 62.—Mant. inf. tom. 1. pag. 24. n°. 76.*

Melolontha versicolor. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 9. fig. 105.*

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, au Hanneton changeant. Tout le corps est couvert en-dessus d'un duvet très-court, très-serré, soyeux, qui fait paroître l'insecte cendré ou bronzé, suivant le jour. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. La tête & le corcelet sont d'une couleur bronzée noirâtre, peu luisante. L'écusson est petit & triangulaire. Les élytres sont à peine striées ; leur couleur est brune, plus foncée que celle de la tête & du corcelet. Tout le dessous du corps est d'une couleur brune noirâtre.

Il se trouve à Sierra-Léon, en Afrique.

88. HANNETON changeant.

Melolontha mutabilis.

Melolontha atra tomento cinereo villosa. FAB. *Syst. ent. pag.* 39. n°. 36.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 45. n°. 60. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 24. *n°.* 74.

Melolontha mutabilis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 3. *fig.* 24.

Il ressemble au Hanneton ruricole; mais il est un peu plus grand. Il est ovale, très convexe en dessus. Tout le corps est noir, & couvert d'un duvet très-court, très-serré, qui fait paroître l'insecte soyeux, luisant & cendré à un certain jour. Le chaperon est coupé antérieurement. L'écusson est petit & triangulaire. Les élytres sont striées. Le dessous du corps est noir, & quelquefois brun.

Il se trouve à Tranquebar, à Pondichery.

89. HANNETON variable.

MELOLONTHA variabilis.

Melolontha atra, elytris auro nitentibus, antennis pedibusque testaceis. FAB. *Gen. inf. app. p.* 210. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 46. *n°.* 61.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 24. *n°.* 75.

Melolontha variabilis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 4. *fig.* 37.

Scarabæus ater, thorace subvilloso, elytris fuscis striatis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 84. *n°.* 24.

Le Scarabé couleur de suie. GEOFF. *Ib.*

Scarabæus chrysomeloides *muticus, fuscus, elytris striatis pubescentibus, tomento tenuissimo.* SCHRANK *Enum. inf. aust. n°.* 25.

Trox holosericeus. LAICHART. *Inf.* 1. *p.* 31. *n°.* 4.

Scarabæus fumosus. FOURC. *Ent. par.* 1. *p.* 11. *n°.* 24.

Il ressemble beaucoup au Hanneton changeant. Les antennes sont d'un brun ferrugineux. Le chaperon est légèrement échancré, un peu rebordé. Tout le corps est noir, quelquefois brun ou bronzé, & recouvert d'un léger duvet soyeux, cendré. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont pointillées, & légèrement striées. Les pattes sont brunes.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale, en Alsace, en Allemagne : il est rare aux environs de Paris.

90. HANNETON abdominal

MELOLONTHA abdominalis.

Melolontha capite thoraceque cæruleo pilosis, elytris testaceis, abdomine albo villoso. FAB. *Spec. inf. app. p.* 496.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 22. *n°.* 52.

Il ressemble beaucoup au Hanneton horticole. Les antennes sont testacées. La tete & le corcelet sont couverts de poils bleuatres. Les élytres sont testacées. L'abdomen est couvert de poils blanchatres. Les pattes sont noires.

Il se trouve en Italie.

91. HANNETON floricole.

Melolontha floricola.

Melolontha cyaneo-nigra glabra; elytris rufis, futura nigra, abdomine punctis fasciculatis nigris, clypeo reflexo. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 22. *n°.* 53.

Il ressemble beaucoup au Hanneton horticole. Le chaperon est très-rebordé. La tête, le corcelet, l'écusson & le dessus du corps sont glabres, d'un noir bleuâtre, sans taches. L'abdomen a de chaque coté des poils blancs, disposés en faisceaux.

Il se trouve en Afrique.

92. HANNETON ruricole.

MELOLONTHA ruricola.

Melolontha atra sericea elytris rufis : margine nigro. FAB. *Syst. ent. pag.* 38. *n°.* 30. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 43. *n°.* 45. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 23. *n°.* 58.

Melolontha ruricola. Ent. ou hist. des inf. HANNETON. *Pl.* 3. *fig.* 25.

Scarabæus niger, elytris croceis margine nigro. GEOFF. *inf. tom.* 1. *pag.* 80. *n°.* 15.

Le Scarabé à bordure. GEOFF. *Ib.*

Melolontha ruricola. HERBST. *Coleopt. tab.* 25. *fig.* 2.

Melolontha floricola. LAICHART. *Coleopt.* 1. *pag.* 41. *n°.* 6.

Scarabæus marginatus. FOURC. *Ent. par. pars.* 1. *pag.* 9. *n°.* 15.

Scarabæus ruricola. VILL. *Ent. tom.* 1. *pag.* 38. *n°.* 74.

Il est plus ovale, plus convexe, & un peu plus petit que le Hanneton horticole. Les antennes sont testacées. Tout le corps est pubescent. Le chaperon est arrondi & rebordé. La tête & le corcelet sont noirs. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont d'une couleur testacée-fauve, avec la suture & les bords extérieurs noirs; elles sont pointillées, & ont des stries peu marquées. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve en France, en Angleterre, sur les buissons, & sur différentes plantes.

93. HANNETON huméral.

MELOLONTHA humeralis.

Melolontha atra, elytris basi punctoque medio pallidis. FAB. *Syst. ent. pag.* 40. *n°.* 39. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 46. *n°.* 68.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 24. *n°.* 82.

Melolontha humeralis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 3. *fig.* 26.

Scarabæus niger hirsutus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 84. *n°.* 23.

Le velours noir. GEOFF. *Ib.*

Scarabæus atratus. FOURC. *Ent. par.* 1. *pag.* 11. *n°.* 23.

Il ressemble beaucoup au Hanneton ruricole ; mais il est un peu plus petit. Les antennes sont brunes, & la masse qui les termine est noire. Le chaperon est arrondi, rebordé. Tout le corps est noir, pubescent, un peu soyeux. L'écusson est en cœur. Les élytres sont striées, noires, sans taches, ou avec une tache testacée vers le bord extérieur. Les pattes sont noires, avec les tarses bruns. Les jambes antérieures ont deux dents latérales.

Il se trouve assez fréquemment sur les arbrisseaux en fleurs, aux environs de Paris.

94. HANNETON Zèbre.

Melolontha Zebra.

Melolontha viridi-ænea, hirta, elytris testaceis, vitta media cærulea suturaque viridi. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 7. *fig.* 75.

Cetonia vittata *viridi-ænea hirta, elytris testaceis, vitta media nigra suturaque ænea.* FAB. *Syst. ent. app. p.* 819.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 57. *n°.* 37.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 30. *n°.* 47.

VOET. *Coleopt. tab.* 7. *fig.* 60.

Il est de la grandeur du Hanneton solsticial. Le chaperon est échancré. La tête est verte & velue. Le corcelet est vert, arrondi, très-finement pointillé, & velu. L'écusson est vert & triangulaire. Les élytres sont testacées, avec la suture verte, luisante, une ligne longitudinale, élevée, bleue, au milieu, & le bord extérieur bleu. Le corps en-dessous est vert luisant, & très-velu. Les pattes sont vertes, avec les tarses noirs.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

95. HANNETON rayé.

MELOLONTHA vittata.

Melolontha cyanea pilosa, elytris testaceis lineis tribus albicantibus. FAB. *Syst. ent. pag.* 40. *n°.* 40. —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 47. *n°.* 74.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 25. *n°.* 89.

Melolontha vittata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 94.

Scarabæus acuminatus *muticus corpore viridi, elytris flavis corpore brevioribus, apice acuminatis.* LEPECH. *Itin.* 1. 508. *tab.* 16. *fig.* 9.

Scarabæus oxypterus. PALLAS. *Itin.* 1. *pag.* 10. *n°.* 26. —— *Icon. inf. rar. pag.* 14. *tab. A. fig.* 14. *a. b.*

Scarabæus Alepensis parvus, villosus, vaginis è fusco aureoque mixtis. PETIV. *Gazoph. tab.* 2. *fig.* 12.

VOET. *Coleopt. tab.* 5. *fig.* 35. ?

Melolontha vittata. HERBST. *Coleopt. tab.* 26. *fig.* 1. 2.

Il est un peu plus petit que le Hanneton solsticial. Tout le corps est bleuâtre, très-velu. Les antennes sont noires. Le chaperon est tronqué, légèrement rebordé. Le corcelet est bleu, très-velu. L'écusson est bleu & arrondi postérieurement. Les élytres sont testacées, obscures, avec la suture, le bord extérieur, & deux lignes longitudinales, roussâtres, formées par des poils courts. Tout le corps en-dessous est couvert de poils roussâtres. L'abdomen est un peu plus long que les élytres. Les pattes sont bleues.

Il se trouve aux Indes orientales.

96. HANNETON Renard.

MELOLONTHA Vulpes.

Melolontha aurea, fulvo hirta, abdomine ferrugineo. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 47. *n°.* 73. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 25. *n°.* 87.

Melolontha Vulpes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 7. *fig.* 76.

Scarabæus Alopecias. PALL. *Inf. Sibir. pag.* 15. *tab. A. fig.* 15. *b.*

Melolontha Vulpes. HERBST. *Coleop. tab.* 25. *fig.* 13.

Il est presque de la grandeur du Hanneton velu. Le chaperon est quarré, avec les bords un peu relevés. Tout le corps est couvert de poils longs, fins, serrés, d'une belle couleur fauve. La tête & le corcelet sont pointillés, & d'une jaune vert doré. Les élytres sont pointillées, & d'un jaune doré. L'écusson est arrondi. Le corps est noirâtre en-dessous; mais l'abdomen est d'un rouge brun. Les pattes sont d'un vert cuivreux brillant, avec les tarses noirs bronzés.

M. Pallas regarde cet insecte comme la femelle du Hanneton velu.

Il se trouve dans les déserts de la Sibérie méridionale, près du Volga.

97. HANNETON bombile.

MELOLONTHA Bombylius.

Melolontha nigra cinereo hirta, elytris testaceis lineis tribus apicis albidis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 25. *n°.* 88.

Il ressemble beaucoup aux précédens, pour la forme & la grandeur. La tête, le corcelet, le dessous du corps & les pattes sont noirs & couverts de poils serrés, cendrés. Les élytres sont glabres, testacées, marquées de trois lignes blanches, depuis le milieu jusqu'à l'extrémité, dont les latérales sont placées presque sur le bord extérieur.

Il se trouve en Afrique.

98. HANNETON bombyliforme.

MELOLONTHA bombyliformis.

Melolontha oblonga villosa atra, elytris abdomine brevioribus fulvo tomentosis.

Scarabæus bombyliformis. PALL. *Inf. Sibir. p.* 17. *tab. A. fig.* 17.

Melolontha crinita. HERBST. *Coleopt. tab.* 25. *fig.* 14.

Il est de la grandeur du précédent. Tout le corps est noir, & couvert de poils longs, serrés, de la même couleur. Les élytres sont plus courtes que l'abdomen, fauves & velues.

Il se trouve abondamment sur différentes plantes dans les déserts arides de la Russie méridionale.

99. HANNETON velu.

MELOLONTHA hirta.

Melolontha hirta, capite thoraceque viridibus, elytris fuscis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 47. *n°.* 72. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 25. *n°.* 86.

Melolontha hirta. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 7. *fig.* 77.

Scarabæus Alopecias *phytophagus, oblongus, villosissimus, thorace inaurato, elytris obtusis lanuginosis griseis, abdomine testaceo.* PALL. *Inf. Sibir. pag.* 15. *tab. A. fig.* 15. *a.*

Melolontha hirta. HERBST. *Coleopt. tab.* 25. *fig.* 12.

Il est de la grandeur du Hanneton Renard; mais il est un peu moins large. Tout le corps est couvert de poils d'un gris roussâtre. Le chaperon est coupé, & un peu rebordé. La tête & le corcelet sont verts & pointillés. L'écusson est vert. Les élytres sont d'un brun marron, avec la suture un peu verte. Le corps est noir en-dessous. Les pattes sont verdâtres & luisantes, avec les tarses noirs. Les antennes sont brunes.

Il se trouve dans les déserts de la Sibérie méridionale, près du Volga.

100. HANNETON chevelu.

MELOLONTHA crinita.

Melolontha hirta supra viridis subtus nigra. FAB. *Gener. inf. Mant. pag.* 210. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 47. *n°.* 71. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.*

Melolontha crinita. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 2. *fig.* 16.

Scarabæus longipes *scutellatus muticus atro-cyaneus, pedibus nigris: posticis elongatis uniunguiculatis.* LIN. *Syst. nat. p.* 555. *n°.* 66. — *Muf. Lud. Ulr. pag.* 20.

Il est de la grandeur du Hanneton farineux, mais il est un peu plus alongé. Tout le corps est couvert de poils longs, fins & noirs; mais la tête, le corcelet, les cuisses postérieures, & sur-tout les élytres, sont aussi couverts d'une poussière écailleuse, verte, brillante. Le chaperon est avancé & échancré. L'écusson est noir & triangulaire. Les pattes sont noires & velues.

M. Fabricius cite M. Pallas, *Inf. Sibir. tab. A. fig.* 17. *Scarabæus bombyliformis.* Je crois que l'insecte décrit & figuré par M. Pallas est différent de celui-ci.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

101. HANNETON arctique.

MELOLONTHA arctos.

Melolontha oblonga villosa atra, elytris, cinereis ano rubro.

Scarabæus arctos. PALL. *inf. sib. pag.* 16. *tab. A. fig.* 16.

Melolontha arctos. HERBST. *Coleopt. tab.* 5. *fig.* 11.

Il est plus grand que le Hanneton Renard. Le corps est noir, & couvert de poils de la même couleur. Les élytres sont cendrées, & marquées de lignes longitudinales, couvertes d'un duvet plus clair. L'extrémité de l'abdomen est ferrugineuse. Les pattes sont longues, assez minces.

Il se trouve dans les déserts de la Sibérie méridionale.

102. HANNETON cendré.

MELOLONTHA cinerea.

Melolontha nigra tomentosa, clypeo porrecto apice

apice emarginato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 4. *fig.* 30.

VOET. *Coleopt. tab.* 9. *fig.* 75.

Il eſt moins velu que le Hanneton Ours. Les antennes ſont noires. Tout le corps eſt noirâtre, mais couvert d'un duvet cendré, plus long & plus ſerré en-deſſous qu'en-deſſus. Le chaperon eſt avancé & échancré. Les élytres ſont un peu plus courtes que l'abdomen. Les pattes poſtérieures ſont un peu plus longues que les autres, & les jambes ſont couvertes en-deſſus de poils cendrés, plus longs & plus ſerrés que ceux du corps.

Il ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

103. HANNETON Ours.

MELOLONTHA Urſus.

Melolontha atra hirſutiſſima, pedibus quatuor anticis teſtaceis. FAB. *Syſt. ent. app. p.* 818.—*Sp. inſ. t.* 1. *p.* 47. *n°.* 69.—*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 24. *n°.* 83.

Melolontha Urſus. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 88.

VOET. *Coleopt. tab.* 9. *fig.* 74.

Melolontha Urſus. HERBST. *Coleopt. tab.* 24. *fig.* 14.

Il reſſemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton Renard. Tout le corps eſt noir & très-velu. Le chaperon eſt avancé & échancré. Les élytres ſont un peu plus courtes que l'abdomen. Les pattes ſont aſſez longues & velues. Les quatre jambes antérieures ſont ſouvent teſtacées; elles ſont quelquefois brunes, & rarement noires.

Il ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

104. HANNETON Lynx.

MELOLONTHA Lynx.

Melolontha nigra hirta, elytrorum margine aureo. FAB. *Gen. inſ. mant. pag.* 210. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 47. *n°.* 70. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 24. *n°.* 84.

Melolontha Lynx. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl.* 9. *fig.* 101.

Il reſſemble entièrement au Hanneton Ours. Tout le corps eſt noir & très-velu. Le chaperon eſt un peu avancé, preſque échancré. Les élytres ſont noires, avec le bord extérieur d'un vert doré brillant. Toutes les pattes ſont noires.

Il ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

105. HANNETON à trompe.

M[illegible]*ſcidea.*

Melolontha clypeo porrecto, ſubreflexo, nigra, hirta, [illegible] *margine* [illegible] *ent. app. pag.* 818. — *Sp. inſ. tom.* 1. [illegible] *n°.* [illegible] —*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* [illegible]

Melolontha proboſcidea. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl.* 8. *fig.* 96.

Il eſt de la grandeur du Hanneton arvicole. Les antennes ſont noirâtres, avec le premier article velu, & les trois derniers en maſſe ovale, [illegible]. Le corps eſt noir, & couvert de poils fins aſſez longs, cendrés. Le chaperon eſt très-avancé; il a une ligne longitudinale, enfoncée, en-deſſus, & il eſt échancré, ou preſque bifide à ſon extrémité. La tête & le corcelet ſont pointillés. L'écuſſon eſt noir & en cœur. Les élytres ſont teſtacées brunes, avec le bord extérieur noir. Les pattes ſont noires, & couvertes d'un duvet cendré.

Il ſe trouve aux Indes orientales, en Afrique, ſur les fleurs.

106. HANNETON bordé.

Melolontha limbata.

Melolontha nigra, thoracis lateribus rufis, elytris flavis nigro marginatis puncto que medio nigro. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl.* 9. *fig.* [illegible]

Il eſt de la grandeur du Hanneton fruticole. La tête eſt noire, avec le chaperon un peu avancé & rebordé. Le corcelet eſt noir, avec les côtés rougeâtres, & un point noir contigu au rebord, qui eſt noir. L'écuſſon eſt noir, triangulaire, un peu arrondi poſtérieurement. Les élytres ſont d'un jaune ferrugineux, avec les bords noirs & une tache ronde, noire, au milieu de chaque élytre. La bordure noire eſt un peu plus grande vers la partie poſtérieure de la ſuture; ce qui forme comme une tache commune à l'extrémité des élytres. Le deſſous du corps & les pattes ſont noirs. La poitrine & le deſſous du corcelet ſont couverts d'un très-léger duvet roußâtre.

Il ſe trouve. . . . .

Du cabinet de M. Smith.

107. HANNETON praticole.

MELOLONTHA praticola.

Melolontha thorace nigro flavoque vario [illegible]*, elytris* [illegible] FAB. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 42. *n°.* 43.—*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 23. *n°.* 55.

Melolontha praticola. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. HANNETON. *Pl.* 7. *fig.* 74. *a. b.*

Il reſſemble beaucoup au Hanneton [illegible]. Le chaperon eſt avancé, arrondi, preſque [illegible]. Le corcelet eſt noir, avec quelques taches [illegible], fauves. L'écuſſon eſt noir & arrondi [illegible]ment. Les élytres ſont [illegible], avec une [illegible]. Le corps eſt noirâtre en-deſſous, [illegible],

l'extrémité du ventre est fauve, avec le bord des anneaux noir.

Le corcelet de la femelle est fauve, presque testacé, avec une tache obscure à la partie antérieure. La bande des élytres ne paroît presque pas; elle est même quelquefois entièrement effacée. L'abdomen est testacé, sans taches.

Il se trouve en Sibérie.

108. HANNETON agricole.

MELOLONTHA agricola.

Melolontha thorace villoso, elytris lividis: limbo fasciaque nigris, clypeo apice reflexo. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 23. *n°.* 57.

Melolontha agricola *capite thoraceque cæruleo pilosis, elytris lividis, clypeo apice reflexo.* FAB. *Syst. ent. pag.* 37. *n°.* 29. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 43. *n°.* 44.

Melolontha agricola. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 9. *fig.* 104, & *pl.* 2. *fig.* 19.

Scarabæus agricola *scutellatus muticus, thorace villoso, elytris lividis limbo fasciaque arcuata nigris.* LIN. *Syst. nat. p.* 553. *n°.* 58.

Scarabæus cyathiger. SCOP. *Entom. carn. n°.* 6.

Scarabæus agricola. PODA. *Mus. græc. pag.* 21.

Scarabæus agricola. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 17.

Melolontha agricola. LAICHART. *Inf.* 1. *p.* 39. *n°.* 4.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 63. *fig.* 1.

VOET. *Coleopt. tab.* 8 *fig.* 67.

Melolontha agricola. HERBST. *Coleopt. tab.* 24. *fig.* 10. 11.

Melolontha agricola. PETAGN. *Inf. calab. p.* 5. *tab.* 1. *fig.* 2. 3. 4.

Il est un peu plus grand que le Hanneton horticole. Les antennes sont noires. Le chaperon est avancé, & un peu recourbé. La tête & le corcelet sont d'un noir un peu verdâtre bronzé. L'écusson est noir & en cœur. Les élytres sont presque striées, testacées, avec tout le tour noir, une tache quarrée noire autour de l'écusson, & une bande irrégulière, courte, au-dessous de la tache. Le dessous du corps est noir, & couvert d'un duvet court, peu serré, cendré. Les pattes sont noires.

Il y a une variété un peu plus petite, qui a les élytres noires, avec une ligne d'un jaune testacé autour de la tache quarrée de l'écusson.

Il se trouve en Italie, au midi de la France & de l'Allemagne, sur différentes plantes.

109. HANNETON horticole.

MELOLONTHA horticola.

Melolontha nigro-ænea, capite thoraceque viridi-cæruleis, elytris testaceis immaculatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 2. *fig.* 17.

Scarabæus horticola *scutellatus muticus, capite thoraceque cæruleo subpiloso, elytris griseis, pedibus nigris.* LIN. *Syst. nat. p.* 554. *n°.* 59. — *Faun. suec. n°.* 391.

Melolontha horticola. FAB *Syst. ent. pag.* 37. *n°.* 28. — *Sp. inf. t.* 1. *p.* 42. *n°.* 41. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 22. *n°.* 50.

Scarabæus capite thoraceque cæruleo piloso, elytris rufis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 75. *n°.* 8.

Le petit Hanneton à corcelet vert. GEOFF. *Ib.*

Scarabæus viridicollis *scutellatus, elytris obscurè flavis, capite thoraceque violaceis seu viridibus nitidis, pedibus nigris.* DEG. *Mém. tom.* 4. *p.* 278. *n°.* 24. *pl.* 10. *fig.* 18.

Scarabæus ex nigro virescens, pennarum thecis rufis. List. app. pag. 380. *n°.* 3.

Scarabæus adiaphorus SCOP. *Ent. carn. n°.* 10.

PODA. *Mus. Græc. pag.* 20.

Scarabæus horticola. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 18.

Melolontha horticola. LAICHART. *Inf.* 1. *p.* 40. *n°.* 5.

Melolontha horticola. PETAGN. *Inf. Calab. p.* 5. *tab.* 1. *fig* 5.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 23. *fig.* 4.

Melolontha horticola. HERBST. *Coleopt. tab.* 25. *fig.* 1.

VOET. *Coleopt. tab.* 10. *fig.* 86.

Melolontha horticola. FUESL. *Coleopt. pag.* 15. *tab.* 19. *fig.* 23.

Scarabæus horticola. FOURC. *Ent. par.* 1. *p.* 7. *n°.* 8.

VILLERS. *Ent. tom.* 1. *pag.* 27. *n°.* 42.

Les antennes de ce Hanneton sont ferrugineuses, & la masse qui les termine est ovale, oblongue, noire, triphylle. Le chaperon est arrondi. La tête & le corcelet sont d'un vert bleuâtre, luisant; ils sont pointillés & pubescens. L'écusson est glabre, & d'un vert bleuâtre luisant. Les élytres sont testacées, sans taches, avec des stries peu marquées, formées par des points enfoncés. Le dessous du corps & les pattes sont d'un noir bronzé.

Il se trouve dans presque toute l'Europe, sur les arbres & les fleurs.

110. HANNETON fruticole.

MELOLONTHA fruticola.

Melolontha capite thoraceque cæruleis; elytris testaceis, macula scutellari quadrata nigra. Ent. ou *hist. des inf.* HANNETON *Pl. 2. fig. 13. a. b.*

Melolontha capite thoraceque cæruleo pilosis, elytris testaceis, clypeo apice reflexo. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 23. *n°.* 56.

Melolontha austriaca. FUESLY. *Coleopt. p.* 16. *n°.* 12. *tab.* 19. *fig.* 26.

Melolontha segetum. FUESLY. *Coleopt. pag.* 15. *n°.* 6. *tab.* 19. *fig.* 24.

SCHRANK. *Enum. inf. Aust. pag.* 11. *n°.* 17. *Var. Scar. agricola.*

Melolontha fruticola. HERBST. *Coleopt. tab.* 24. *fig.* 12. 13.

PETAGN. *Inf. Calab. tab.* 1. *fig.* 2.

Il ressemble beaucoup au Hanneton agricole. Les antennes sont noires. Le chaperon est avancé, un peu recourbé. La tête est d'un noir bleuâtre, un peu bronzé. Le corcelet est d'un noir bleuatre bronzé, pointillé, avec une ligne longitudinale, peu enfoncée, à peine marquée. L'écusson est noir & en cœur. Les élytres sont testacées, avec une tache quarrée, autour de l'écusson. L'autre sexe a les élytres sans taches. Le dessous du corps est noir, & couvert d'un léger duvet court, cendré. Les pattes sont noires.

On le trouve pendant l'été sur les plantes céréales, au midi de la France & de l'Allemagne.

111. HANNETON arvicole.

MELOLONTHA arvicola.

Melolontha capitis clypeo reflexo, corpore nigro immaculato. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 42. *n°.* 42. —— *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 23. *n°.* 54.

Melolontha arvicola. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 7. *fig.* 84.

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, au Hanneton horticole; il est entièrement noir, avec un reflet verdâtre seulement sur le corcelet. Le chaperon est avancé, & un peu recourbé. L'écusson est arrondi postérieurement, & les élytres ont des stries peu marquées. Le dessous du corps est un peu pubescent, & les poils sont cendrés.

Il se trouve dans la Sibérie, dans les provinces méridionales de la France.

112. HANNETON royal.

MELOLONTHA regia.

Melolontha villosa supra lutea, capite nigro, subtùs cinerea. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 22. *n°.* 51.

Melolontha regia. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 9. *fig.* 106.

Scarabæus aulicus scutellatus muticus pilosus luteus, capite nigro, pedibus posticis elongatis uniunguiculatis. LIN. *Syst. nat. p.* 555. *n°.* 65.

Il ressemble beaucoup au Hanneton farineux; mais il est un peu plus grand. Le chaperon est arrondi & rebordé. La tête est noire & légèrement chagrinée. Le corcelet est couvert d'une poussière écailleuse, d'un jaune fauve. L'écusson est arrondi, presque triangulaire, recouvert d'une poussière écailleuse jaune fauve. Les élytres sont recouvertes de la même poussière; mais plus serrée que sur le corcelet. Le dessous du corps est couvert d'une poussière écailleuse, argentée, brillante. On voit à peine quelques poils cendrés sous le corcelet, sur la poitrine & sur les cuisses. Les pattes, & sur-tout les cuisses, sont recouvertes d'une poussière argentée. Les tarses sont noirs. Les cuisses & les jambes postérieures sont assez grosses.

La poussière qui couvre le corps de cet insecte, & des suivans, n'est autre chose que de petites écailles imbriquées, semblables à celles des Papillons.

Il se trouve sur la côte de Barbarie, à Alger.

113. HANNETON farineux.

MELOLONTHA farinosa.

Melolontha corpore supra flavo-virescente, subtùs viridi-argenteo nitidissimo, tibiis anticis bidentatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 2. *fig.* 14. *b.*

Scarabæus farinosus *scutellatus muticus niger polline virescente, elytris abbreviatis.* LIN. *Syst. nat.* 555. *n°.* 64. — *Faun. suec. n°.* 399.

Scarabæus scutellatus niger, squamulis griseovirescentibus, corpore depresso. DEG. *Mem. tom.* 4. *pag.* 302. *n°.* 30. *pl.* 10. *fig* 23.

Melolontha argentea. HERBST. *Coleopt. tab.* 25. *fig.* 6.

Scarabæus argenteus. SCOP. *Ent. carn. n°.* 9.

Scarabæus argenteus PODA. *Mus. Græc. p.* 20.

Scarabæus farinosus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 13.

Melolontha argentea. LAICHART. *tom.* 1. *p.* 42. *n°.* 7.

Scarabæus farinosus. VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 30. *n°.* 46.

VOET. *Coleopt. tab.* 9. *fig.* 71. 72.

E 2

Il varie pour la grandeur. Ceux des provinces méridionales de la France sont plus grands que ceux du nord de l'Europe. Il ressemble beaucoup au Hanneton farineux, dont il n'est peut-être qu'une variété. Les antennes & les antennules sont testacées. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Tout le dessus du corps est couvert de petites écailles serrées, d'un jaune verdâtre, & quelquefois fauves, point du tout [illegible]. Les élytres n'ont point de stries; on y apperçoit seulement une petite ligne vers l'extrémité de chaque. Le dessous du corps est couvert d'écailles d'un vert argenté, très-brillant. Les pattes sont noirâtres; mais les cuisses sont couvertes d'écailles argentées. Les jambes antérieures n'ont que deux dents latérales.

Il se trouve dans presque toute l'Europe; il est très-commun sur les fleurs dans les départemens méridionaux de la France.

114. Hanneton écailleux.

Melolontha squamosa.

Melolontha supra cæruleo, subtus argenteo squamis nitens, tibiis anticis tridentatis. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 2. *fig.* 14. *a. c.*

Melolontha farinosa supra cæruleo, subtus argenteo squamosa nitens, clypeo integro. Fab. *Syst. ent. pag.* 38. *nº.* 31. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 43. *nº.* [illegible] — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 23. *nº.* 60.

Scarabæus violaceus & squamosus, squamis subtus argenteis. Geoff. *Ins. tom.* 1. *pag.* 79. *nº.* 13.

L'écailleux violet. Geoff. *Ib.*

Scarabæus cæruleus. Drury. *Illust. of ins. tom.* 2. *tab.* 32. *fig.* 4.

Voet. *Coleopt. tab.* 9. *fig.* 73.

Scarabæus argenteus. Fourc. *Ent. par. pars.* 1. *p.* 8. *nº.* 13.

Scarabæus squamosus *scutellatus violaceus squamis subtus argenteis, supra violaceis, tibiis anticis tridentatis.* Villers. *Ent. tom.* 1. *pag.* 30. *nº.* 47.

Melolontha cærulea. Herbst. *Coleopt. tab.* 25. *fig.* 5.

Les antennes sont brunes, & la masse qui les termine est ovale & roussâtre. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est assez large. L'écusson est en cœur, & les élytres sont lisses. Tout le dessus du corps est d'une belle couleur bleue, brillante, produite par de petites écailles semblables à celles des Papillons. Le dessous du corps & les pattes sont couverts d'écailles d'un vert argenté, brillantes. Les jambes antérieures ont trois dents latérales.

Il paroît que Linné n'a point connu cette espèce, & que c'est la précédente qu'il a décrite.

Il se trouve dans presque toute la France, sur différens arbres & arbrisseaux en fleurs. Il est très-rare aux environs de Paris.

115. Hanneton argenté.

Melolontha argentea.

Melolontha clypeo marginato nigra subtus argenteo nitens, elytris testaceis. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 3. *fig.* 22. *a. b. c. d.*

Voet. *Coleopt. tab.* 8. *fig.* 68.?

Scarabæus argenteus. Petagn. *Ins. Calab. pag.* 4. *nº.* 15.

Il est plus petit que le Hanneton écailleux. Les antennes sont rougeâtres. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. La tête, le corcelet & l'écusson sont noirs, mais légèrement couverts de poils très-courts, cendrés, écailleux. Les élytres sont ou noires, ou brunes, ou testacées, couvertes des mêmes poils écailleux cendrés. Le dessous du corps est noir, légèrement couvert de petites écailles argentées. Les pattes sont ou noires, ou brunes, ou rougeâtres.

On le trouve en Angleterre, en France, aux environs de Paris, sur les fleurs. Cette espèce est très-distincte des deux précédentes, & par la forme du corps, & par les couleurs.

116. Hanneton rupicole.

Melolontha rupicola.

Melolontha villosa, virescens, capite nigro. Fab. *Syst. ent. append. pag.* 818. — *Sp. ins. tom.* 1. *p.* 41. *nº.* 36. — *Mant. ins. t.* 1. *pag.* 22. *nº.* 44.

Melolontha rupicola. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 6. *fig.* 70.

Il ressemble beaucoup au Hanneton pulvérulent. Tout le corps est un peu pubescent. La tête est noire, & le chaperon est presque échancré. Le corcelet & les élytres sont couverts d'une poussière écailleuse, verte. L'écusson est petit & triangulaire. Tout le dessous du corps est d'une couleur grise argentée.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

117. Hanneton douze taches.

Melolontha duodecimpunctata.

Melolontha flavo-virescens, thorace punctis quatuor, elytris duodecim fuscis. Ent. ou hist. nat. des ins. Hanneton. *Pl.* 1[illegible]. *fig.* 121.

Scarabæus aureolus *phytophagus, depressus subangulatus, polline aureolus, thorace elytrisque nigro*

punctatis. PALLAS. *Icon. inf. fib. pag.* 18. *tab. A. fig.* 20.

Il ressemble beaucoup au Hanneton sibérique. Les antennes sont brunes, avec la base & l'extrémité noires. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est d'un jaune verdâtre, avec quatre points bruns, disposés en quarré. Les élytres sont d'un jaune verdâtre, avec six points sur chaque, bruns; un à l'angle extérieur de la base, deux en-deçà, deux en-delà du milieu, & le sixième vers l'extrémité. Le dessous du corps est d'un vert argenté brillant. Les pattes sont noirâtres, avec les cuisses argentées.

Il se trouve.....

118. HANNETON sibérique.

MELOLONTHA sibirica.

Melolontha thorace elytrisque viridibus, fusco maculatis; corpore subtus viridi-argenteo. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 5. *fig.* 42. *a. b.*

Il ressemble au Hanneton farineux; mais il est un peu plus petit. La tête est noirâtre, sans taches. Le corcelet est d'un vert argenté, avec quatre taches brunes, oblongues, les unes à côté des autres. L'écusson est petit, triangulaire & brun. Les élytres sont lisses, d'un vert roussâtre, avec deux taches brunes, oblongues, un peu irrégulières, sur chaque, & un peu de brun au bord extérieur & vers l'extrémité. Le dessous du corps est d'une belle couleur verte argentée. Les pattes sont noires; mais les cuisses sont un peu vertes argentées.

Il se trouve en Sibérie.

Du cabinet de M. Banks.

119. HANNETON poudreux.

MELOLONTHA pulverulenta.

Melolontha corpore polline virescenti-argenteo, pedibus testaceis, clypeo submarginato. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 7. *fig.* 78.

Melolontha pulverulenta *corpore polline virescenti argenteo, elytris pedibusque testaceis.* FAB. *Syst. ent. pag.* 39. *n°* 33. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 45. *n°*. 50. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 24. *n°*. 69.

Il ressemble beaucoup au Hanneton farineux; mais il est une fois plus petit. Le chaperon est légérement échancré, un peu rebordé. Les antennes sont testacées. Tout le dessus du corps est couvert d'une poussière écailleuse, verte argentée, un peu brillante. Les élytres sont un peu plus courtes que l'abdomen, & ont une petite gibbosité vers leur extrémité. Le dessous du corps est d'un vert argenté très-brillant. Les pattes sont testacées.

Il se trouve en Alsace.

120. HANNETON floral.

MELOLONTHA floralis.

Melolontha nigra, squamosa, clypeo rotundato reflexo. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 5. *fig.* 27. *a. b.*

Il est un peu plus petit que le Hanneton argenté, auquel il ressemble beaucoup. Les antennes sont noires. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. Tout le corps est noir, & légèrement couvert d'une poussière écailleuse. Le corcelet est lisse, & assez large. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont un peu plus courtes que l'abdomen, & ont une petite bosse vers leur extrémité. Le dessous du corps est luisant. Les pattes sont noires. Les élytres sont quelquefois d'un brun noir.

J'ai trouvé cet insecte aux environs de Fréjus, sur les fleurs.

121. HANNETON alpin.

MELOLONTHA alpina.

Melolontha capite thoraceque viridi-aeneis, antennis abdomineque rufescentibus. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 10. *fig.* 112.

Il ressemble au Hanneton horticole; mais il est un peu plus alongé. Les antennes sont d'un brun noirâtre, avec la masse grande, triphylle, fauve. La tête & le corcelet sont velus, d'un vert bronzé. Les élytres sont d'une couleur testacée obscure. Le dessous du corps & les pattes sont noirâtres. L'abdomen est fauve, couvert de poils cendrés.

Il se trouve à Genève.

Du cabinet de M. Jurine.

122. HANNETON marginé.

MELOLONTHA marginata.

Melolontha nigra, elytris brunneis sutura marginibusque nigris, tibiis spinosis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 5. *fig.* 23. *a. b.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton goutteux. Les antennes sont brunes. Le chaperon est arrondi. La tête & le corcelet sont noirs & pointillés. L'écusson est noir et triangulaire. Les élytres ont des stries peu marquées; elles sont brunes, avec la suture & les bords latéraux noirs. Le dessous du corps & les pattes sont noirs. Les jambes antérieures ont deux dents latérales; les autres ont plusieurs petites épines.

Il se trouve à la Guadeloupe, & m'a été donné par M. de Badier.

123. HANNETON subépineux.

MELOLONTHA subspinosa.

Melolontha flavescens pedibus rufis, thorace subspinoso. FAB. *Syst. entom. pag. 39. n°. 35.* — *Spec inf. tom. 1. pag. 45. n°. 58.* — *Mant. inf. tom 1. pag 24. n°. 71.*

Melolontha subspinosa. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 7. fig. 73. a. b.*

Melolontha elongata, HERBST. *Coleopt. tab. 26. fig. 3.*

Il ressemble un peu au Hanneton argenté, mais il est plus alongé. Le chaperon est presque échancré. La tête & le corcelet sont noirs, couverts d'une poussière écailleuse, roussâtre. On voit un angle peu saillant de chaque côté du corcelet. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont testacées, presque striées, & couvertes de poils très courts, très-serrés, roussâtres. Le corps est noir en-dessous, & couvert d'une poussière écailleuse, grise. Les pattes sont testacées, & les tarses sont noirâtres. Les antennes sont testacées, avec la masse noirâtre. Les pattes, & sur-tout les postérieures, sont assez longues.

Il se trouve à la Jamaïque, à l'Amérique septentrionale.

124. HANNETON atomifère.

MELOLONTHA atomaria.

Melolontha albo farinosa, thorace canaliculato atro, elytris fuscis, abdomine albo, punctis lateralibus atris. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 43. n°. 46.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 23. n°. 59.*

Melolontha atomaria. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 5. fig. 52.*

Il est de la grandeur du Hanneton farineux; mais il est beaucoup plus étroit. Le chaperon est arrondi. La tête est noirâtre. Le corcelet est noirâtre, légèrement couvert de poils courts, cendrés, qui forment deux ou trois points blancs latéraux; il y a encore au milieu une ligne longitudinale, blanchâtre, un peu enfoncée. L'écusson est petit & triangulaire. Les élytres sont brunes, & couvertes d'une poussière blanchâtre. Le dessous du corps est blanc, avec une rangée de points noirs de chaque côté de l'abdomen. Les pattes sont noirâtres, avec une légère poussière blanche. Les jambes postérieures sont très-velues intérieurement.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

125. HANNETON tibial.

MELOLONTHA tibialis.

Melolontha nigra, elytris fusco-testaceis, abdomine albo, tibiis posticis incrassatis. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 10. fig 118.*

Il est un peu plus grand que le Hanneton crassipède. La tête est noire. Le chaperon est avancé, bidenté. Le corcelet est noir, légérement velu. Les élytres sont glabres, d'un brun testacé. La poitrine est noire, & couverte de poils cendrés. L'abdomen est entièrement couvert d'écailles blanches. Les pattes sont noires; les postérieures sont longues, avec les jambes renflées.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

126. HANNETON crassipède.

MELOLONTHA crassipes.

Melolontha atra, albo maculata, pedibus posticis elongatis, crassissimis. FAB. *Syst. ent. app. p. 818.* — *Spec. inf. tom. 1 pag. 43. n°. 55.* — *Mant. inf. tom. 1 pag. 24. n°. 68.*

Melolontha crassipes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 1. fig. 15.*

La tête de cet insecte est noire, inclinée & pubescente. Le chaperon est avancé, & légèrement échancré. Le corcelet est arrondi, noir, pubescent, avec le rebord & quelques points blancs. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont courtes, noires, avec quelques points blancs. Le dessous du corps est noir; mais l'abdomen est entièrement blanc. Les pattes sont noires, les postérieures sont alongées, & les jambes sont grosses & renflées. La dernière pièce des tarses est très-grosse, & terminée par un seul ongle assez grand, & crochu.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

127. HANNETON spinipède.

MELOLONTHA spinipes.

Melolontha nigra immaculata, pedibus posticis elongatis, femoribus basi unispinosis. FAB. *Sp. inf. tom. 1. p. 44. n°. 50.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 23. n°. 63.*

Melolontha spinipes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 6. fig. 63. a. b.*

Il ressemble au Hanneton crassipède; mais il est un peu plus alongé. Tout le corps est très noir, point du tout luisant en-dessus. Le chaperon est arrondi, un peu rebordé. L'écusson est court, assez large & triangulaire. Les élytres sont lisses. Les pattes postérieures sont longues, & un peu plus grosses que les autres. On y apperçoit une épine aiguë, placée à la base interne des cuisses.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

128. HANNETON podagre.

MELOLONTHA podagrica.

Melolontha nigra, clypeo tridentato, femoribus tibiisque posticis spinosis. FAB. *Sp. inf. t. 1. p. 44. n°. 52.* — *Mant. inf. t. 1. pag. 23. n°. 65.*

Melolontha podagrica. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl. 5. fig. 51.*

Il ressemble au Hanneton dentipède, pour la forme & la grandeur. La tête est noire, & le chaperon est terminé par trois petites dentelures. Le corcelet est convexe, à peine pubescent, noir, arrondi postérieurement. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont noires, avec une tache double, d'un gris jaunâtre, vers le milieu de chaque élytre, & une autre petite vers l'extrémité. Les pattes & le dessous du corps sont noirs. Les pattes postérieures ont leur cuisse grosse, un peu comprimée, armée d'une épine vers l'extrémité interne; les jambes ont une petite épine vers le milieu, & une autre plus longue à l'extrémité.

Il se trouve sur la côte de Coromandel.

129. HANNETON dentipède.

MELOLONTHA dentipes.

Melolontha nigra, elytris testaceis, clypeo quadridentato, femoribus tibisque posticis spinosis. FAB *Spec. inf. tom.* 1 *pag.* 44. *n°.* 51. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 23. *n°.* 64.

Melolontha dentipes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 6. *fig.* 66.

Il ressemble au Hanneton crassipède; mais il est plus petit. Le chaperon est un peu avancé, & terminé par quatre petites dentelures. La tete & le corcelet sont noirs & pubescens. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont brunes & lisses. Le corps est noir en-dessous, & pubescent. Les pattes sont d'un brun noirâtre; les postérieures sont assez longues. Les cuisses sont grosses, un peu comprimées, & armées d'une épine aiguë vers leur base interne. Les jambes sont comprimées, & armées de deux épines, dont l'une presque au milieu, & l'autre à l'extrémité.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

130. HANNETON enflé.

MELOLONTHA gonagra.

Melolontha grisea, pedibus rufis, femoribus posticis incrassatis muticis. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 45. *n°.* 54. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 24. *n°.* 67.

Melolontha gonagra. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 6. *fig.* 68. *a. b.*

Il est presque de la grandeur du Hanneton goutteux. La tête est noire, & le chaperon est terminé par deux dentelures imperceptibles. Le corcelet est couvert d'un duvet très-court, grisâtre. Les élytres sont d'un gris testacé. L'écusson est triangulaire, petit, & d'un gris testacé. Le corps est brun en-dessous. Les pattes sont ferrugineuses. Les cuisses postérieures sont renflées, un peu comprimées, sans épines & sans dentelures. Les tarses sont bruns, & terminés par un onglet long & crochu.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

131. HANNETON goutteux.

MELOLONTHA arthritica.

Melolontha nigra elytris griseis, clypeo tridentato, femoribus tibiisque posticis incrassatis subinermibus. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 44. *n°.* 53.— *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 23. *n°.* 66.

Melolontha arthritica. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 5. *fig.* 44. *a. b.*

Il est un peu plus petit que les précédens. La tête est noire, & le chaperon est terminé par trois petites dentelures. Le corcelet est noir, arrondi postérieurement. Les elytres sont testacées, un peu plus courtes que l'abdomen. L'écusson est noir, petit & triangulaire. Le corps est noir en-dessous; mais on voit, de chaque côté de l'abdomen, une suite de petits points blancs. Les pattes sont noires; les postérieures sont assez grosses; les cuisses sont un peu comprimées; les jambes sont comprimées, & armées à leur partie interne de petites dentelures.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

132. HANNETON raccourci.

MELOLONTHA abbreviata.

Melolontha abbreviata villosa nigra, clypeo tridentato, elytris abbreviatis testaceis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 45. *n°.* 59.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 24. *n°.* 73.

Melolontha abbreviata. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *Pl.* 5. *fig.* 54. *a. b.*

Il est très-petit. La tête, le corcelet & tout le corps sont noirs & légèrement velus. Le chaperon est coupé antérieurement, & muni de trois petites dentelures. Le corcelet est lisse & convexe, avec une ligne longitudinale, enfoncée. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont lisses, testacées, beaucoup plus courtes que l'abdomen. On voit, vers l'extrémité du ventre, une ligne transversale, formée par de poils blancs. Les pattes sont noires, & de grandeur moyenne.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

133. HANNETON longipède.

MELOLONTHA longipes.

Melolontha capite thoraceque atris, elytris villosis pedibusque testaceis, abdomine brevi retuso. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 24. *n°.* 72.

Melolontha longipes. Ent. ou hist. nat. des inf. HANNETON. *pl.* 7. *fig.* 72. *a. b.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Hanneton goutteux. La tête est noire, lisse, avec quelques poils roussâtres. Le chaperon est arrondi. Le corcelet est lisse, pointillé en-dessus, & velu sur les bords latéraux. L'écusson est triangulaire, noir, & couvert d'une poussière écailleuse, roussâtre. Les élytres sont testacées, pubescentes, presque striées. Le corps est noir en-dessous; mais l'abdomen est coupé, & fauve à son extrémité. Les pattes sont testacées, avec les tarses bruns; les postérieures sont un peu plus longues que les autres.

Il se trouve.....

134. HANNETON capicole.

MELOLONTHA capicola.

Melolontha nigra hirta scutello abdomineque albidis. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 46. *n°.* 63. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 24. *n°.* 77.

Melolontha capicola. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *pl.* 5. *fig.* 55. *a. b.*

Il est très-petit. La tête, le corcelet & tout le corps sont noirs, & couverts d'un duvet roux cendré. Le chaperon est arrondi, rebordé. Le corcelet est convexe, avec une ligne longitudinale, enfoncée. L'écusson est triangulaire, & couvert de poils d'un gris roussâtre, assez serrés. Les élytres sont brunes, lisses, un peu plus courtes que l'abdomen. L'abdomen est noir; mais les côtés sont couverts de poils courts, cendrés, roussâtres.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

135. HANNETON monticole.

MELOLONTHA monticola.

Melolontha clypeo integro reflexo, testacea glabra, capite atro. FAB. *Syst. ent. p.* 39. *n°.* 38. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 46. *n°.* 67. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 24. *n°.* 81.

Melolontha monticola. Ent. ou hist. nat. des ins. HANNETON. *pl.* 6. *fig.* 57. *a. b.*

Il est très-petit, & à peu-près de la grandeur du Hanneton capicole. La tête est noire, & le chaperon est arrondi, rebordé. Le corcelet est testacé, presque ferrugineux. L'écusson est noir & petit. Les élytres sont d'un jaune testacé, brillant, un peu plus courtes que l'abdomen. La poitrine est obscure, & l'abdomen est testacé. Les antennes & les pattes sont testacées.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

HÉLOPS, *HELOPS*, genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Coléoptères.

Ces insectes ont le corps oblong, deux antennes filiformes, quatre antennules, dont les antérieures sécuriformes; deux ailes membraneuses, cachées sous des étuis durs; cinq articles aux quatre tarses antérieurs, & quatre aux deux postérieurs.

Les Hélops ont beaucoup de rapports avec les Ténébrions, avec lesquels presque tous les Entomologistes les ont confondus; mais ils en diffèrent par le dernier article des antennules antérieures, plus grand, sécuriforme; par le dernier article des antennules postérieures, plus grand & arrondi; par les mandibules, dentées au milieu; par les antennes, plus longues & filiformes. M. Fabricius a le premier distingué ce genre, & lui a donné le nom d'*Hélops*, d'un mot grec, dont la signification est inconnue.

Les antennes sont filiformes, un peu plus longues que le corcelet, & composées de onze articles, dont le premier est court, légèrement renflé; le second est plus court, & arrondi, les suivans sont coniques, presque égaux; les derniers sont quelquefois moniliformes. Elles sont insérées à la partie antérieure & latérale de la tête, au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est assez grande, cornée, arrondie, ou légèrement échancrée, & ciliée.

Les mandibules sont cornées, courtes, arquées, intérieurement voûtées, munies d'une dent peu marquée, au milieu, & bifides à l'extrémité.

Les mâchoires sont presque cornées, arrondies, ciliées, & munies intérieurement d'une petite dent mince & pointue.

La lèvre inférieure est cornée, courte, plus étroite que la supérieure, arrondie à son extrémité.

Les antennules antérieures sont une fois plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, le second est alongé & conique, le troisième est presque arrondi, plus court; le dernier est grand, triangulaire, sécuriforme: elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont courtes, & composées de trois articles, dont les deux premiers sont petits, arrondis; le troisième est gros, & arrondi: elles sont insérées à l'extrémité latérale de la lèvre inférieure.

La tête est un peu plus petite que dans les Ténébrions. Elle est un peu penchée, & postérieurement enfoncée dans le corcelet. Les yeux sont ovales, un peu saillans, & placés à la partie latérale de la tête.

Le corcelet est plus ou moins convexe, légèrement rebordé, presque aussi large que les élytres.

L'écusson

L'écuſſon eſt petit & triangulaire. Les élytres ſont convexes, de la grandeur de l'abdomen ; elles cachent deux ailes membraneuſes, repliées, qui manquent dans quelques eſpèces.

Les pattes ſont ſimples, de longueur moyenne. Les tarſes ſont filiformes, velus à leur partie inférieure, dans quelques eſpèces ; les quatre antérieurs ſont composés de cinq articles, & les poſtérieurs ſeulement de quatre.

Les Hélops ne fourniſſent aucun détail dans leur premier état, & très-peu dans leur dernier ; de ſorte que leur hiſtoire ne peut qu'être très-abrégée. La forme de leur corps eſt agréable, & quelques-uns ſont décorés d'aſſez belles couleurs. Il y a quelques eſpèces qui n'ont point d'ailes, & celles qui en ſont pourvues en font rarement uſage. Ces inſectes doivent plutôt ſe faire diſtinguer par leur marche ; ils courent aſſez vîte. Ils vivent dans les maiſons, dans les endroits ſablonneux. La larve eſt inconnue.



HÉLOPS.

HÉLOPS. FAB.

TENEBRIO. LIN. GEOFF.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES filiformes, un peu plus longues que le corcelet, composées de onze articles, dont le second très-court.

Mandibules bifides.

Mâchoires unidentées.

Quatre antennules. Les antérieures sécuriformes; les postérieures en masse.

Cinq articles aux quatre tarses antérieurs, & quatre articles aux postérieurs.

ESPECES.

1. HÉLOPS bleu.

Bleuâtre; corcelet presque orbiculé; élytres striées.

2. HÉLOPS lanipède.

Bronzé; élytres striées, postérieurement prolongées.

3. HÉLOPS érugineux.

D'un vert bronzé; antennes, élytres & pattes noires.

4. HÉLOPS aveugle.

Noir; corcelet avec deux taches oculées; élytres avec deux lignes transversales, arquées, & une tache oblongue, postérieure, fauves.

5. HÉLOPS rayé.

Bronzé; élytres striées, rayées de vert, de cuivreux & de doré.

6. HÉLOPS dentelé.

Noir; tarses ferrugineux; antennules antérieures avancées.

7. HÉLOPS fascié.

Noir; élytres avec trois bandes jaunes.

8. HÉLOPS ondé.

Noir; élytres avec trois bandes ondées, & un point oblong à l'extrémité, ferrugineux.

HÉLOPS. (Insectes.)

9. Hélops barbu.

Noir; antennules avancées, jaunâtres; pattes jaunâtres.

10. Hélops cannelé.

Noir; corcelet cannelé, avec un enfoncement de chaque côté; élytres striées; antennules avancées.

11. Hélops lisse.

Noir; corcelet cannelé, postérieurement aminci; elytres lisses.

12. Hélops bronzé.

Ovale oblong, bronzé; antennes & pattes noires.

13. Hélops cuivreux.

Ovale oblong, noir; corcelet & élytres cuivreux.

14. Hélops émeraude.

Ovale, un peu oblong, noir; élytres vertes, brillantes, striées.

15. Hélops améthiste.

Oblong, noir; corcelet & élytres bleux.

16. Hélops bicolor.

Noir, ovale un peu oblong, bronzé, brillant en-dessus.

17. Hélops équestre.

Noir; élytres avec une bande jaune, interrompue.

18. Hélops maure.

Noir; corcelet arrondi, de chaque côté; élytres avec des points enfoncés en stries.

19. Hélops morio.

Noir; corcelet quarré, lisse; élytres avec des stries pointillées.

20. Hélops ceint.

Noir; élytres rougeâtres, avec une large bande noire.

21. Hélops nègre.

Noir; bord du corcelet arrondi; élytres avec des stries crénelées.

22. Hélops granulé.

Noir, déprimé; élytres avec des points élevés, presque épineux.

23. Hélops longipède.

Noir; élytres striées, pattes alongées; jambes intermédiaires, velues.

24. Hélops rufipède.

Noirâtre; antennes & pattes ferrugineuses; élytres brunes, un peu bronzées.

25. Hélops atre.

Très-noir, luisant; élytres striées; antennes & pattes brunes.

26. Hélops strié.

D'un noir bronzé, luisant; élytres striées, obtuses; antennes & pattes brunes.

27. Hélops Pimélie.

Noir; corcelet antérieurement arrondi; élytres avec des stries pointillées; extrémité des antennes, fauve.

HÉLOPS. (Insectes.)

28. Hélops dentipède.

Noir; dos relevé; élytres striées; cuisses antérieures dentées.

29. Hélops ordurier.

Noir; antennes & pattes ferrugineuses.

30. Hélops ruficolle.

Ferrugineux; élytres striées noires.

31. Hélops glabre.

Corps noir; élytres lisses.

32. Hélops brun.

Brun, plus ou moins foncé; élytres avec des stries peu marquées.

33. Hèlops azuré.

Bleu; corcelet pointillé; élytres striées.



1. Hélops bleu.

Helops cæruleus.

Helops cærulescens, thorace sub orbiculato, elytris striatis. Fab. *Syst. ent. pag.* 257. n°. 1. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 324. n°. 1. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 213. n°. 1.

Tenebrio cæruleus, *apterus cærulescens thorace suborbiculato, coleoptris obtusis.* Lin. *Syst. nat. p.* 677. n°. 19. — *Mus. Lud. Ulr. pag.* 98.

Petiv. *Gazoph. tab.* 22. *fig.* 6.

List. *Angl. app. tit.* 4. *fig.* 14. ?

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Blaps mucroné. Les antennes sont bleues, avec l'extrémité noire. Le corcelet est plus large que long, un peu arrondi postérieurement. Les élytres sont obtuses, d'un noir bleuâtre, sur-tout vers les bords extérieurs. Les cuisses sont d'un noir bleuâtre luisant.

Il se trouve au midi de l'Europe, en Espagne.

2. Hélops lanipède.

Helops lanipes.

Helops æneus, elytris striatis acuminatis. Fab. *Syst. ent. p.* 257. n°. 2. — *Spec. ins. t.* 1. *pag.* 324. n°. 2. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 213. n°. 2.

Tenebrio lanipes *alatus æneus, elytris subbifido-mucronatis, plantis subtus hirsutis.* Lin. *Syst. nat. mant. pag.* 533.

Tenebrio nigro-cuprea, elytro singulo striis octo coleoptris pone acuminatis. Geoff. *Ins. tom.* 1. *pag.* 34. n°. 5.

Le Ténébrion bronzé. Geoff. *Ib.*

Tenebrio æneus. Scop. *Ent. carn.* n°. 255.

Tenebrio arboreus *nigro-æneus, elytro singulo striis octo apice acuminato.* Schrank. *Enum. ins. aust.* no. 412.

Tenebrio lanipes. Vill. *Ent. tom.* 1. *pag.* 394 n°. 26.

Il a environ six lignes & demie de long. Les antennes sont filiformes, noirâtres. Le dessus du corps est d'un noir bronzé, & le dessous est d'un noir brun. Le corcelet est convexe, pointillé, postérieurement tronqué. Les élytres sont striées, finement pointillées, & terminées en pointe. Les tarses sont couverts en-dessous, d'un duvet roussâtre, assez long.

Il se trouve dans toute l'Europe.

3. Hélops érugineux.

Helops æruginosus.

Helops viridi-æneus, antennis, elytris pedibusque nigris. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 213. n°. 3.

Il ressemble au précédent, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont en scie, extérieurement plus grosses, noires. La tete & le corcelet sont glabres, d'un vert bronzé, sans taches. Les élytres ont des stries noires, crénelées. Les pattes sont noires.

Il se trouve au cap de Bonne-Espérance.

4. Hélops aveugle.

Helops cæcus.

Helops ater, thorace maculis duabus ocellaribus, elytris strigis duabus arcuatis punctoque postico ferrugineis.

Elater cæcus. Fab. *Gen. ins. mant. pag.* 234. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 265. n°. 6. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 172. n°. 7.

Il a environ dix lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir, avec une tache annulaire, oblongue, de chaque côté. L'écusson est petit, arrondi postérieurement, noir, sans taches. Les élytres sont noires, avec deux lignes transversales fauves, arquées, & une petite tache oblongue, sur chaque, vers l'extrémité. Le dessous du corps & les pattes sont noirs : on remarque un peu de brun à l'extrémité de l'abdomen.

Cet insecte n'a aucun des caractères des Taupins, parmi lesquels M. Fabricius l'a placé.

Il se trouve en Afrique.

5. Hélops rayé.

Helops vittatus.

Helops æneus, elytris striatis viridi cupreo aureoque vittatis.

Il ressemble beaucoup, pour la forme & la grandeur, à l'Hélops lanipède. Les antennes sont brunes, filiformes, moniliformes à leur extrémité, un peu plus courtes que la moitié du corps. La tête est bronzée, sans taches. Le corcelet est presque quarré, pointillé, avec les bords verdâtres & cuivreux. L'écusson est petit, arrondi postérieurement, d'un vert cuivreux. Les élytres sont striées : on y voit alternativement des raies longitudinales, vertes, cuivreuses & dorées. Le dessous du corps est bronzé, sans taches. Les pattes sont brunes.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Francillon.

6. Helops dentelé.

Helops serratus.

Helops niger, digitis ferrugineis, palpis porrectis,

Fab. *Syst. ent. p.* 257. *n°.* 3.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 325. *n°.* 3.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 213. *n°.* 4.

Tenebrio depressus *alatus niger, elytris cærulescentibus, antennis tibiisque sanguineis, thorace depresso.* Lin. *Syst. nat. p.* 675. *n°.* 11.

Tenebrio rufibarbis *alatus niger, elytris striatis nigro-violaceis, palpis ore tarsisque rufis.* Schall. *Act. Hall.* 1. 324.

Tenebrio depressus. Vill. *Ent. tom.* 1. *pag.* 388. *n°.* 8.

Serratula. Schulz. *Act. dresd.* 1.

Il a de cinq à six lignes de long. Les antennes sont noires, filiformes, gueres plus longues que le corcelet. Les antennes antérieures sont longues, avec le dernier article obliquement tronqué & creusé. La tête & le corcelet sont noirs. Les élytres sont d'un noir bleuâtre, légèrement striées & pointillées. Le dessous du corps & les pattes sont noirs, avec les tarses fauves, ou seulement les derniers articles. Suivant Linné, les antennes & les jambes sont d'un rouge sanguin.

Il se trouve au nord de l'Europe.

7. Hélops fascié.

Helops fasciatus.

Helops ater, elytris fasciis tribus flavescentibus.

Erotylus fasciatus. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 7.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 92. *n°.* 12.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires, filiformes, presque moniliformes à leur extrémité. La tête est noire. Le corcelet est noir, lisse. L'écusson est noir, triangulaire. Les élytres ont trois bandes noires & trois bandes jaunes, alternes : il y a une bande jaune, à la base, & une bande noire termine les élytres. Tout le dessous du corps est noir, luisant. Les tarses des quatre pattes sont filiformes & composés de cinq articles ; les tarses postérieurs sont filiformes & composés de quatre ; le dessous des tarses est muni de quelques poils longs.

Il se trouve... .

8. Hélops ondé.

Helops undatus.

Helops ater, elytris fasciis tribus undatis punctoque oblongo apicis ferrugineis.

Il a sept lignes de long. Les antennes sont noires, filiformes, avec les derniers articles moniliformes. La tête est noire. Le corcelet est convexe, noir, avec quatre raies longitudinales, dont les extérieures sont réunies à leurs extrémités. Les élytres ont des points enfoncés peu marqués, rangés en stries ; elles sont noires, avec trois bandes ondées & deux taches oblongues, à l'extrémité, d'un rouge fauve : on apperçoit quelques points noirs, distincts, sur la première bande. Le dessous du corps & les pattes sont très-noirs, sans taches.

Il se trouve à Cayenne, d'où il m'a été envoyé par M. Tugny.

9. Hélops barbu.

Helops barbatus.

Helops niger palpis porrectis, pedibusque flavescentibus. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 213. *n°.* 5.

Il ressenble beaucoup à l'Hélops dentelé, mais il est une fois plus petit. La tête, le corcelet sont noirs, sans taches. Les antennes sont obscures, avec la base & l'extrémité ferrugineuses. Les antennules sont avancées, jaunes & semblables à celles de l'Hélops dentelé. Les élytres sont striées, noires. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Saxe.

10 Hélops cannelé.

Helops canaliculatus.

Helops niger, thorace canaliculato utrinque impresso, elytris striatis, palpis porrectis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 213. *n°.* 6.

Tenebrio dubius *alatus niger, thorace sulcato, elytris striatis.* Schal. *Act. Hall.* 1. *pag.* 326.

Il ressemble à l'Hélops dentelé. Tout le corps est noir. Les antennules sont avancées. Le corcelet est inégal, cannelé au milieu, enfoncé de chaque côté. Les élytres ont des lignes longitudinales élevées. Les pattes sont noires, avec les tarses bruns.

Il se trouve en Saxe.

11. Hélops lisse.

Helops lævis.

Helops niger, thorace canaliculato postice attenuato, elytris lævibus. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 213. *n°.* 7.

Il ressemble beaucoup au précédent. Le corps est noir, point du tout luisant. Le corcelet est cannelé, postérieurement aminci. Les élytres sont lisses.

Il se trouve en Saxe.

12. Hélops bronzé.

Helops æneus.

Helops ovato-oblongus æneus, antennis pedibusque nigris.

Erotylus morio *oblongus ater immaculatus.* FAB. *Syſt. ent. p.* 123. *n°.* 4 —*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 158. *n°.* 8.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 92. *n°.* 14.

Les antennes ſont noires, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête eſt bronzée. Le corcelet eſt liſſe, luiſant, bronzé. L'écuſſon eſt petit, triangulaire, bronzé. Les élytres ont des ſtries régulières, pointillées; elles ſont bronzées & luiſantes. Tout le deſſous du corps eſt d'un noir luiſant, un peu bronzé. Les pattes ſont noires & luiſantes.

Il ſe trouve dans la Nouvelle-Hollande.

13. HÉLOPS cuivreux.

HELOPS cupreus.

Helops ovato-oblongus ater, thorace elytriſque cupreis.

Erotylus cupreus *oblongus ater, thorace elytriſque cupreis.* FAB. *Syſt. ent. pag.* 123. *n°.* 5.—*Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 9. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 92. *n°.* 15.

Il reſſemble beaucoup à l'Hélops émeraude; mais il eſt un peu plus grand. Les antennes ſont noires, filiformes, guères plus longues que le corcelet. La tête eſt noirâtre luiſante. Le corcelet eſt d'un vert bleuâtre foncé, cuivreux. L'écuſſon eſt triangulaire, & de la même couleur. Les élytres ſont d'une couleur verte bleuâtre, cuivreuſe, brillante; elles ont des ſtries régulières, formées par des points enfoncés. Le deſſous du corps & les pattes ſont noirs luiſans. Les tarſes, ainſi que tous ceux de ce genre, ont les caractères que nous leur avons aſſignés.

Il ſe trouve dans la Nouvelle Hollande.

14. HÉLOPS émeraude.

HELOPS ſmaragdalus.

Helops ovato-oblongus ater, elytris ſtriatis viridibus.

Erotylus ſmaragdalus *oblongus, ater, elytris viridibus, ſtriatis.* FAB. *Syſt. ent. pag.* 123. *n°.* 6. —*Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 12.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 92. *n°.* 18.

Les antennes ſont noires, filiformes. La tête eſt noirâtre, luiſante. Le corcelet eſt vert foncé, preſque bronzé, liſſe, luiſant. L'écuſſon eſt petit, triangulaire, de la couleur du corcelet. Les élytres ſont vertes, preſque cuivreuſes, brillantes: elles ont des ſtries régulières, formées par de petits points enfoncés. Le deſſous du corps eſt noir, un peu violet luiſant. Les pattes ſont noires.

Il ſe trouve dans la Nouvelle-Hollande.

15. HÉLOPS améthiſte.

HELOPS amethyſtinus.

Helops oblongus ater, thorace elytriſque cyaneis.

Erotylus amethyſtinus *oblongus ater, thorace elytriſque cyaneis.* FAB. *Syſt. ent. pag.* 124. *n°* 7 — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 13.—*Mant. inſ. t.* 1. *pag.* 92. *n°.* 19.

Il eſt plus petit, plus alongé, & un peu plus convexe que l'Hélops émeraude. Les antennes ſont noires, filiformes. La tête eſt noire. Le front eſt applati, & on voit de chaque côté, à la baſe des antennes, une petite élévation. Le corcelet eſt liſſe luiſant, d'un bleu foncé. L'écuſſon eſt petit, triangulaire, cuivreux. Les élytres ſont bleues luiſantes, avec des ſtries formées par de petits points enfoncés. Tout le deſſous du corps & les pattes ſont noirs & luiſans. Les tarſes des quatre pattes antérieures ſont compoſés de cinq articles filiformes, & les poſtérieures de quatre.

Il ſe trouve dans la Nouvelle-Hollande.

16. HÉLOPS bicolor.

HELOPS bicolor.

Helops ovato-oblongus ſubtus niger ſupra æneus.

Erotylus bicolor *oblongus ater, ſupra æneus.* FAB. *Syſt. ent. pag.* 124. *n°.* 8. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 14 —*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 92. *n°.* 20.

Il eſt un peu plus petit & un peu plus ovale que l'Hélops émeraude. Les antennes ſont noires, & un peu plus longues que le corcelet. La tête eſt bronzée. Le corcelet eſt liſſe, bronzé brillant, preſque cuivreux. L'écuſſon eſt petit, bronzé & triangulaire. Les élytres ſont luiſantes, bronzées, avec des points aſſez gros, enfoncés, formant des ſtries régulières. Tout le deſſous du corps & les pattes ſont d'un noir un peu bronzé. Les tarſes ſont filiformes, garnis de poils en-deſſous.

Il ſe trouve dans la Nouvelle-Hollande.

17. HELOPS équeſtre.

HELOPS equeſtris.

Helops ater elytris faſcia abbreviata aurea. FAB. *Syſt. ent. pag* 257. *n°.* 4.—*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 325. *n°.* 4. — *Mant inſ. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 8.

Les antennes ſont noires, extérieurement plus groſſes, avec les articles preſque coniques. Tout le corps eſt noir. La tête eſt très-finement chagrinée. Le corcelet eſt chagriné, arrondi, preſque globuleux. Les élytres ſont ovales, oblongues, avec une bande jaune, interrompue à la future. On remarque des ſtries formées par des points tranſverſaux enfoncés. Les cuiſſes ſont minces à leur baſe, un peu renflées vers leur extrémité.

Il ſe trouve au Bréſil.

18. Hélops maure.

Helops maurus.

Helops ater, thorace utrinque rotundato lævi; elytris excavato-punctatis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 325. *n°.* 5.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 214. *n°.* 9.

Il eſt grand. Les antennes ſont noires, extérieurement plus groſſes. Le corps eſt noir. La tête eſt liſſe, avec le chaperon arrondi, entier. Les antennules antérieures ſont avancées, ſécuriformes; les poſtérieures ſont en maſſe. La lèvre inférieure eſt preſque échancrée. Les élytres ſont réunies, & ont des points enfoncés aſſez grands, & diſtans, rangés en ſtries.

Il ſe trouve aux Indes orientales.

19. Hélops morio.

Helops morio.

Helops ater, thorace quadrato lævi, elytris punctato-ſtriatis. Fab. *Gen. inſ. mant. pag.* 241.—*Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 325. *n°.* 6.— *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 10.

Il reſſemble à l'Hélops nègre; mais il eſt un peu plus grand. Les antennes ſont moniliformes à leur extrémité, avec le dernier article plus long, & ovale. Le corcelet eſt obſcur, liſſe, carré. Les élytres ſont obſcures, & marquées de ſtries pointillées. Le deſſous du corps & les pattes ſont noirs luiſans.

Il ſe trouve dans l'Amérique ſeptentrionale.

20. Hélops ceint.

Helops cinctus.

Helops niger, elytris rufis faſcia lata nigra.

Les antennes ſont noires, un peu plus longues que le corcelet. Tout le corps eſt noir luiſant. Les élytres ſont rougeâtres, avec la ſuture, & une large bande au milieu, noire.

Il ſe trouve.....

Du cabinet du prince d'Orange.

21. Hélops nègre.

Helops nigritus.

Helops ater, thoracis marginibus rotundatis, elytris crenato ſulcatis. Fab. *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 325. *n°.* 7. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 11.

Tenebrio attratus *oblongus ater, elytris ſulcatis acutiuſculis.* Fab. *Syſt. ent. pag.* 256. *n°.* 4.

Le corps eſt noir, grand, ſans taches. Les antennes ſont moniliformes à l'extrémité. Le corcelet eſt glabre, liſſe, avec les bords extérieurs arrondis; les angles antérieurs obtus, & les poſtérieurs aigus. Les élytres ont des ſtries crénelées. Les tarſes ſont couverts en-deſſous, d'un duvet fauve.

Il ſe trouve dans l'Amérique méridionale.

22. Hélops granulé.

Helops granulatus.

Helops ater depreſſus, elytris granulato ſubſpinoſis. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 13.

Il eſt plus petit & plus large que le précédent. La tête eſt noire, obtuſe. Le corcelet eſt noir, plane, poſtérieurement ſinué. Les élytres ſont obtuſes, ſtriées, avec des points élevés entre les ſtries, dont les poſtérieurs ſont preſque épineux. Le deſſous du corps eſt noir.

Il ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

23. Hélops longipède.

Helops longipes.

Helops niger, elytris ſtriatis, pedibus elongatis, tibiis ſecundi paris barbatis. Fab. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 326. *n°.* 10. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 14.

Il eſt grand, de forme ovale, alongée. Les antennes ſont filiformes, noires, obſcures à leur extrémité, un peu plus longues que la moitié du corps. Tout le corps eſt noir. Le corcelet eſt liſſe. L'écuſſon eſt triangulaire. Les élytres ſont ſtriées, & les ſtries ſont réunies poſtérieurement par paires. Les pattes ſont longues. Les jambes intermédiaires ſont couvertes intérieurement de poils roux, dans un ſexe ſeulement.

Il ſe trouve dans l'Afrique équinoxiale.

24. Hélops rufipède.

Helops rufipes.

Helops niger, antennis pedibuſque ferrugineis. Fab. *Syſt. ent. p.* 258. *n°.* 5.——*Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 325. *n°.* 8. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 12.

Il eſt plus petit que l'Hélops lanipède. Les antennes ſont d'un brun ferrugineux. La tête eſt noirâtre, un peu bronzée. Le corcelet eſt d'un noir bronzé, & marqué de deux points enfoncés, preſque quarrés. L'écuſſon eſt petit. Les élytres ſont brunes, bronzées, ſtriées, avec des points enfoncés, tranſverſaux, dans chaque ſtrie. Le deſſous du corps eſt noir brun. Les pattes ſont ferrugineuſes.

Il ſe trouve dans la Nouvelle-Hollande.

25. Hélops atre.

Helops ater.

Helops

Helops ater nitidus, elytris striatis, antennis pedibusque piceis.

Elater ater, elytris striatis. FAB. *Syst. ent. p.* 238. *n°.* 7.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 326. *n°.* 11.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 15.

Pyrochroa nigra nigra nitida, corpore ovato, thorace convexo, antennis pedibusque fuscis. DEG. *Mem. inf. tom.* 5. *pag.* 25. *n°.* 4. *pl.* 1. *fig.* 23.

Cardinale *noire*, noire luisante, à corps ovale & à corcelet convexe, à antennes & pattes brunes. DEG. *Ib.*

Il a environ cinq lignes de long. Le corps est ovale, convexe, noir luisant. Les antennes & les pattes sont noires ou brunes. La tête est petite. Le corcelet est finement chagriné, un peu plus étroit antérieurement, presque de la largeur des élytres postérieurement. Les élytres ont des stries peu marquées.

Il se trouve dans presque toute l'Europe, & n'est pas rare aux environs de Paris.

26. HELOPS strié.

HELOPS striatus.

Helops nigro-aeneus nitidus; elytris striatis obtusis, antennis pedibusque piceis.

Tenebrio nigro-fusca ovata, elytro singulo striis octo lævibus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 348. *n°.* 4.

Le Ténébrion à huit stries lisses. GEOFF. *Ib.*

Tenebrio striata. FOURC. *Ent. par.* 1. *p.* 157. *n°.* 4.

Il est presque une fois plus petit que l'Hélops lanipède. Les antennes sont brunes, un peu plus longues que le corcelet, avec les premiers articles coniques, & les derrières moniliformes. Tout le dessus du corps est d'un noir un peu bronzé, luisant; le dessous est brun. Le corcelet est finement pointillé, convexe, presque aussi large que les élytres. L'écusson est tres-petit & triangulaire. Les élytres sont obtuses, finement striées. Les pattes sont d'un brun noirâtre.

Il se trouve aux environs de Paris, courant à terre dans les campagnes, comme les Carabes.

27. HELOPS Pimélie.

HELOPS Pimelia.

Helops thorace antice rotundato niger, elytris punctato-striatis, antennis apice rufis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 6.

Pimelia morio. FAB. *Gen. inf. mant. pag.* 240. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 318. *n°.* 17.

Les antennes sont noires, moniliformes à l'extrémité, avec le dernier article fauve. La tête est noire. Le corcelet est noir, arrondi antérieurement, & tronqué postérieurement. Les élytres sont striées, noires. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve en Angleterre.

28. HELOPS dentipède.

HELOPS dentipes.

Helops ater, elytris punctato sulcatis, femoribus anticis acute dentatis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 326. *n°.* 12.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 17.

Il ressemble à l'Hélops atre; mais il a le dos plus relevé, & il est un peu plus petit. Tout le corps est noir. La tête & le corcelet sont lisses, point brillans. L'écusson est presque arrondi postérieurement. Les élytres sont striées, & chaque strie a des points enfoncés. Les cuisses des pattes antérieures sont ornées intérieurement d'une dent assez forte.

Il se trouve dans le Coromandel.

29. HELOPS ordurier.

HELOPS quisquilius.

Helops niger, antennis pedibusque ferrugineis. FAB. *Syst. ent. p.* 258. *n°.* 8.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 326. *n°.* 13.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 214. *n°.* 18.

Tenebrio quisquilius *alatus niger, ore pedibusque ferrugineis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 676. *n°.* 13.— *Faun. suec. n°.* 821.

Tenebrio quisquilius. VILL. *Ent. tom* 1. *p.* 368. *n°.* 10.

Il est un peu plus grand que l'Hélops glabre. Le corps est noir, avec les antennes, la bouche & les pattes ferrugineuses.

Il se trouve en Europe, dans les ordures, les balayures.

30. HELOPS ruficolle.

HELOPS ruficollis.

Helops ferrugineus, elytris striatis nigris. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 19.

Il ressemble beaucoup au précédent. Les antennes sont noires. La tête est obscure. Le corcelet est lisse, ferrugineux, luisant. Les élytres sont striées, noires. Le dessous du corps est glabre, ferrugineux.

Il se trouve en Saxe.

31. HELOPS glabre.

HELOPS glaber.

Helops corpore atro lævi. FAB. *Syst. ent. p.* 258. *n°.* 9.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 326. *n°.* 14.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 214. *n°.* 20.

Tenebrio nigra tota lævis coleoptris pone rotundatis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 351. *n°.* 8.

Le Ténébrion noir, lisse. GEOFF. *Ib.*

Tenebrio nigra. FOURC. *Ent. par.* 1. *p.* 158. *n°.* 8.

Il a environ deux lignes & demie de long. Les antennes sont d'un brun noir, avec les derniers articles moniliformes. Tout le corps est noir. Le corcelet est de la largeur des élytres, très-finement pointillé. Les élytres sont lisses, sans stries. Les pattes sont d'un brun noir.

Il se trouve en Europe, dans les endroits sablonneux.

32. HELOPS brun.

HELOPS piceus.

Helops piceus, elytris obsolete striatis.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Hélops glabre. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, moniliformes, progressivement un peu plus grosses. Tout le corps est noir, ou d'un brun plus ou moins foncé. Le corcelet est finement pointillé. Les élytres ont des stries pointillées, peu marquées.

Je l'ai trouvé dans des caisses remplies de graines & de plantes, venant de l'isle de France. Il m'a aussi été envoyé de Cayenne par M. Tugni.

33. HELOPS azuré.

HELOPS cyaneus.

Helops cæruleus, thorace punctato, elytris striatis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 214. *n°.* 21.

Il est petit. Tout le corps est bleu, sans taches. Le corcelet est pointillé. Les élytres ont des stries pointillées. Les pattes sont plus obscures que le corps.

Il se trouve en Dannemark.

HÉMEROBE, *HEMEROBIUS*, genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Névroptères.

Les Hémerobes ont deux antennes sétacées, assez longues; la bouche munie de mandibules, de mâchoires & d'antennules; quatre ailes nues, membraneuses, veinées; l'abdomen simple, & cinq articles aux tarses.

Ces insectes ont quelques rapports avec les Myrméléons & les Friganes; mais les antennes courtes, presque en masse, & les antennules au nombre de six, distinguent suffisamment les premiers. Les Friganes sont aussi assez distinguées par les mandibules très-petites, membraneuses; par les mâchoires simples, par les antennules antérieures longues, & composées de cinq articles.

Les antennes sont sétacées, plus ou moins longues, composées d'un grand nombre d'articles à peine distincts : elles sont insérées à la partie antérieure de la tête, entre les deux yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est coriacée, légèrement échancrée.

Les mandibules sont petites, cornées, arquées, presque dentées au milieu.

Les mâchoires sont petites, membraneuses, bifides; les divisions sont presque égales; l'extérieure est un peu plus grande, & un peu plus longue.

La lèvre inférieure est avancée, membraneuse, arrondie antérieurement, un peu dilatée, & arrondie sur les côtés.

Les antennules antérieures, beaucoup plus longues que les postérieures, sont filiformes, & composées de cinq articles, dont les deux premiers sont très-courts; les trois suivans sont alongés, presque égaux : elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont filiformes, & composées de trois articles, dont le premier est court, & les deux autres sont presque égaux : elles sont insérées à la base latérale de la lèvre inférieure.

La tête est assez grosse, de la largeur du corcelet; munie de deux grands yeux à réseau, arrondis & saillans. On ne trouve point de petits yeux lisses.

Le corcelet est à-peu-près aussi large que long, & ordinairement inégal; il donne naissance, en-dessous, aux deux pattes antérieures. Le dos, ou la partie supérieure de la poitrine, est inégal, un peu plus grand que le corcelet. Les ailes sont grandes, membraneuses, égales, munies de veines en réseau, bien marquées : elles ont leur attache à la partie latérale du dos.

Les pattes sont simples, de grandeur moyenne. Les tarses sont filiformes, & composés de cinq articles, dont les quatre premiers sont courts, égaux; le dernier est un peu plus alongé, & terminé par deux petits crochets.

L'Hémerobe a dû son nom à la briéveté de sa vie, qui s'étend cependant à quelques jours de durée, quoique son nom semble faire croire qu'il ne vit qu'un seul jour, comme quelques espèces d'Ephémères. Les insectes qui composent ce genre, comme presque tous les insectes, intéressent bien plus l'observateur curieux de la nature, dans leur premier état, que dans leur dernier. Alors ils n'intéressent pour ainsi dire que la vue, par la forme & la parure de leur corps; au lieu que dans l'état de larve, ils

présentent une manière de vivre qui leur est particulière, une industrie & des habitudes qui leur sont propres, enfin, tout ce qui peut véritablement intéresser l'observation & la sensibilité même; & si les insectes sont en général très-peu connus sous leur premiere forme, sous cet état de larve, si propre a exciter notre curiosité, combien ne devons-nous pas chercher à mettre à profit, & à transmettre les connoissances que nous avons sur les larves qui sont sorties de l'obscurité, à laquelle la nature semble les avoir presque toutes condamnées, en les dérobant à nos regards. Après avoir aussi présenté quelques apperçus généraux sur l'Hémerobe dans son état parfait, nous entrerons dans des détails plus particuliers, lorsque nous le ferons connoître dans son premier état.

Les Hémerobes ne s'élèvent guères en Europe, qu'à la grandeur d'un Taon, ou d'une Phalène de taille moyenne. Leur corps, ordinairement alongé & délié, est revêtu de quatre ailes beaucoup plus grandes, & chargées de nervures, qui forment un réseau à mailles serrées. Ces ailes, sur-tout dans une espèce très-commune, sont transparentes, minces & délicates : il n'est point de gaze, dit Reaumur, qui ait une transparence pareille à la leur. Elles laissent voir au travers d'elles le corps, au-dessus duquel elles sont élevées en forme de toit. Elles sont garnies d'un très-grand nombre de nervures, tant longitudinales, que transversales, qui semblent se croiser comme le réseau d'un filet, & qui forment un fort joli travail. Ces ailes sont ornées de couleurs assez brillantes; il y a même une espèce qui ressemble au premier coup d'œil à une Phalène, à cause de l'étendue & du coloris de ses ailes, qui n'ont pas la transparence de celles des autres Hémerobes. Le vol de ces insectes est pesant & lent; il désigne un naturel paresseux, quoique quelques-uns marchent avec assez de vîtesse. On les voit voler dans les jardins & dans les prairies, sur tout vers le soir. Il y a une espèce qui tire son origine des eaux, & qui doit y aller pondre ses œufs; aussi la voit-on voler ordinairement proche des eaux. Ils ne sont point farouches, & on les saisit aisément. Les yeux, dans plusieurs espèces, sont ce qu'il y a de plus remarquable après les ailes, ils sont dorés & brillans; c'est ce qui leur a fait donner par plusieurs auteurs le nom de *Musca chrysops*. Dans l'espèce la plus commune sur-tout, ils sont d'un vert doré ou bronzé, & il n'est point de cuivre ou de métal poli dont l'éclat approche du leur; mais après la mort de l'insecte cette belle couleur se ternit, & passe tout-à-fait; aussi n'a-t-on plus le plaisir de voir ces yeux brillans sur les Hémerobes que l'on garde dans les cabinets d'Histoire Naturelle. Cette beauté est bien contrebalancée dans certaines espèces, par l'odeur puante qu'elles répandent. Cette odeur d'excrément est si dégoûtante, qu'elle soulève presque le cœur; elle se communique bientôt aux doigts qui ont touché l'insecte, & s'y fait long-temps sentir.

N'ayant aucune observation particulière à retracer sur l'organisation générale des Hémerobes, nous présenterons seulement les parties de la génération, renfermées avec l'anus dans le dernier anneau de l'abdomen. L'anus se voit à découvert au bout de l'abdomen, en dessus : il est en forme d'un mamelon peu élevé; mais pour faire paroître les autres parties, il faut donner une forte pression. Si l'on presse le ventre du mâle, qui est beaucoup plus court & plus délié que celui de la femelle, on voit alors qu'une partie écailleuse, faite en coquille, & concave en-dedans, s'écarte du dessous de l'anneau. Immédiatement auprès de l'anus, il y a deux parties charnues brunes, & un peu élevées, & au-dessous de celles-ci, on voit une grosse pièce de chair, qui a au milieu un petit crochet écailleux, courbé en-dessous : c'est sans doute l'instrument avec lequel l'insecte s'accroche au ventre de la femelle dans l'accouplement. Une plus forte pression fait ensuite paroître, entre la pièce à crochet & la coquille écailleuse, une grosse partie blanche & charnue, qui s'enfle de plus en plus à mesure qu'on augmente la pression, jusqu'à un certain point, & qui a au milieu un petit mamelon. Cette partie est accompagnée de chaque côté d'une petite pièce écailleuse, qui semble lui servir de soutien. Cette partie blanche, molle & charnue, est sans doute celle qui caractérise le sexe. Dans leur situation naturelle, toutes ces parties sont enfermées entre la coquille du dessous & la pièce écailleuse qui couvre le dessus de l'anneau. L'anus dans la femelle est placé au bout du ventre, tout comme dans le mâle, & au même endroit; & il est en forme de mamelon. Le dernier anneau a en-dessous deux pièces écailleuses, en forme de coquilles, qui s'ouvrent & s'écartent l'une de l'autre quand on presse le ventre entre deux doigts; elles laissent alors entrevoir au fond une cavité ou un enfoncement, dans lequel doit se trouver la partie ou l'ouverture qui caractérise le sexe : dans cette cavité on apperçoit des chairs ou des parties molles au toucher. A la suite des parties de la génération, nous devons parler de la ponte.

La femelle de l'Hémerobe le plus commun pond des œufs, qu'on trouve même sans les chercher, & qui ne sauroient manquer de faire naître l'envie de connoître l'insecte à qui ils sont dûs. On les a observés pendant long-temps, avant de savoir même qu'ils fussent des œufs. On a pu souvent remarquer sur des feuilles de chevrefeuille, de prunier, & de divers autres arbres ou arbrisseaux, des espèces de petites tiges plantées les unes auprès des autres, qui ont chacune la grosseur d'un cheveu, qui sont blanches, transparentes, & longues de près d'un pouce. Il y en a quelquefois dix à douze déposées assez près les unes des autres. Tantôt elles pendent en-dessous de la feuille, tantôt elles s'élèvent au-dessus; d'autres sont dirigées presque horisontalement, & d'autres ont différentes positions moyennes entre les précédentes. Ces petites tiges sont rarement bien

droites ; elles ont quelque courbure. On en voit aussi de pareilles attachées contre les pédicules des feuilles, & contre les branches d'où les feuilles partent. Le bout de chaque petite tige se termine par un renflement, en forme de petite tête, qui a la figure d'une boule alongée, ou celle d'un œuf. Elles semblent être de petites plantes parasites, qui ont crû sur une autre plante. Leur tête leur donne quelque ressemblance avec certaines moisissures qui s'élèvent sur divers corps. Elles sont pourtant beaucoup plus grandes; elles ont une toute autre solidité, & ne craignent point le soleil. Il vient un temps ou la sommité est ouverte par son bout; alors elle a la figure d'une espèce de vase, ou d'une fleur. On ne doit point aussi être étonné que plusieurs naturalistes aient pris pour des plantes ou pour des fleurs ces petites tiges. C'est Reaumur qui les a reconnues pour ce qu'elles sont; & il n'a su que ces petits corps n'appartenoient pas au regne végétal, qu'après qu'il a eu suivi dans l'histoire des Pucerons les ennemis qui les mangent. Alors les places où il trouvoit ces petits corps organisés ou figurés comme des plantes, ou des fleurs, lui ont fait soupçonner qu'ils pouvoient bien être le produit de quelques mouches, qui, avec la prévoyance que la nature a donnée aux insectes, venoient attacher leurs œufs dans des endroits où, dès que les larves en seroient écloses, elles trouveroient de la pâture. D'après cette idée, lorsqu'il eut ensuite observé les sommités de ces petites tiges, bientôt elles lui parurent être réellement des œufs portés par une tige déliée, mais assez proportionnée à leur poids. Alors il crut voir une larve à travers les parois de quelques unes de ces petites coques; il surprit de ces larves dans l'instant qu'elles sortoient de leur coque, & il ne put que se convaincre, & convaincre les autres, sur un fait qui méritoit bien d'être éclairci, & qui avoit besoin peut-être d'un observateur aussi judicieux. Il reste encore à savoir bien positivement comment l'insecte s'y prend pour attacher chacun de ces œufs au bout du long pédicule de l'espèce de tige qui le porte. Reaumur a imaginé une méchanique, par laquelle le pédicule de l'œuf peut être filé, & qui par sa simplicité doit être bien d'accord avec celle de la nature. Il conçoit que l'œuf est enveloppé à un de ses bouts d'une matière visqueuse ou gommeuse, propre à être filée, comme la cire d'Espagne fondue, que la femelle applique ce bout de l'œuf, sorti en partie de son derrière, contre la feuille, & une portion de l'espèce de glu ou de la colle dont il est enduit, s'y attache; que l'insecte éloigne ensuite son derrière, & alors la petite goutte de colle se tire en un filet, qui bientôt sèche, & prend la consistance d'un gros brin de soie; lorsque la femelle éloigne encore davantage son derrière, & qu'elle cesse de comprimer son anus, le fil lui-même, qui a pris de la consistance, retire du derrière, l'œuf auquel il est collé; il le porte & le soutient. C'est dans cet œuf, soutenu en l'air, que croît la larve qu'il renferme. Elle perce par la suite sa coque, & descend sur des feuilles, où elle trouve, dans les Pucerons qui l'environnent, l'aliment qui lui convient.

L'Hémerobe femelle, d'une espèce qu'on nomme aquatique, présente quelque différence dans sa ponte; elle pond une prodigieuse quantité d'œufs, qu'elle arrange en grandes plaques, les uns auprès des autres. Elle ne les pond pas dans l'eau, quoique les larves qui en proviendront doivent y vivre; mais elle les place toujours sur les plantes aquatiques, ou sur quelque autre objet, auprès des bords de l'eau. On en trouve souvent sur les feuilles des gramens qui croissent dans l'eau; ils y sont en forme de grandes plaques brunes, qui occupent toute la largeur des feuilles, & une bonne partie de leur longueur. Le nombre des œufs qu'il y a dans chaque plaque est fort grand; dans une couvée longue de cinq lignes, sur une & demie de largeur, De Geer en a compté au-delà de cinq-cens-soixante, & il y a tel nid d'œufs qui est long de plus d'un pouce. Ces œufs sont d'une figure ovale, & alongée; ils sont placés sur la feuille perpendiculairement, & les uns auprès des autres, de façon qu'ils se touchent. Ils sont comme collés ensemble; mais si légèrement, qu'on les sépare au moindre attouchement. Ils sont placés régulièrement, & en lignes droites, sur les feuilles; mais de façon que ceux de la seconde ligne se trouvent rangés dans les intervalles que laissent les œufs de la première ligne, & ainsi de suite; ensorte qu'ils ne laissent aucun espace vuide entr'eux. Tous les œufs sont de même longueur, & cette longueur fait l'épaisseur de la couche entière; car ils sont placés sur la feuille, comme des quilles mises fort près les unes des autres. Le bout supérieur de ces œufs est garni d'une petite partie alongée, ovale, qui finit en pointe mousse, ordinairement placée en ligne droite; mais quelquefois un peu inclinée à l'œuf. Ces petites espèces de queues, qui sont un peu blanchâtres, forment le plan supérieur de toute la couche, & donnent aux œufs une figure assez singulière. Au reste, la couleur des œufs est brune. Pour voir l'arrangement de ces œufs dans le corps même des Hémerobes, De Geer ouvrit le ventre d'une femelle qui n'avoit pas encore fait sa ponte, ce qu'il reconnut aisément à la grosseur de son corps. Ces œufs sont arrangés dans le ventre de l'insecte en deux paquets, ou deux ovaires, qui forment comme deux masses un peu courbées en-dessous. Vers le haut, les deux ovaires sont entrelacés ensemble; mais ils se laissent aisément séparer. La quantité d'œufs que ces ovaires renferment est très-considérable. Ils sont placés à la file dans un grand nombre de vaisseaux déliés, qu'il est aisé de séparer & d'écarter les uns des autres; ils sont flottans & libres vers le bout supérieur. Ils ne tiennent point là ensemble; mais à l'autre bout ils sont unis, & comme incorporés dans un vaisseau plus spacieux, qui règne le long du côté courbé ou inférieur de chaque ovaire. Ces vaisseaux sont arrangés en lignes

courbes & parallèles; la courbure est dirigée en avant, ou vers l'origine du ventre, & les œufs y sont placés de façon que la petite pointe ou queue, dont ils sont garnis, se trouve en-haut. Les coques des œufs, pour donner passage aux larves, se cassent ou se fendent au bout supérieur, tout proche de la petite queue. De Geer a observé que les larves qui, au sortir de l'œuf, ne se trouvent pas près de l'eau, périssent dans très-peu de temps.

Avant de parler de cette larve aquatique, nous allons faire mention des larves des autres Hémérobes, plus communes & plus connues. Elles ont le corps alongé, de forme ovale, & muni de six pattes. La tête est petite, mais elle a en-devant deux espèces de cornes ou pinces en forme de croissant, qui se joignent & se croisent par leurs pointes, & qui la rendent bien remarquable. Quelque minces & petites que ces cornes paroissent, elles sont creuses en-dedans, & elles ont une ouverture à leur bout; elles servent en même-temps à l'insecte de pinces pour saisir sa proie, & de trompe pour en sucer les humeurs, ou bien de corps de pompe pour exprimer & faire passer dans les intestins toute la substance des Pucerons dont il se nourrit. Le ventre de ces larves est gros en-devant, & se rétrécit vers le derrière. Aux trois premiers anneaux sont attachées les trois paires de pattes. On remarque sur chacun des anneaux deux mamelons, un de chaque côté, d'où partent des houppes ou des aigrettes de poils. La couleur de ces larves varie; les unes sont grises, d'autres de couleur citron, quelques-unes canelles, & plusieurs sont variées de nuances de ces différentes couleurs, rangées par bandes longitudinales. Ces larves sont aussi de différentes grandeurs. Quand elles marchent, le bout de leur derrière leur tient lieu d'une septième patte; elles le recourbent, & s'en servent pour se pousser en avant.

La quantité de Pucerons que dévorent les larves des Hémerobes, & la supériorité qu'elles ont sur eux, leur ont fait donner le nom de *Lions des Pucerons*, par Reaumur. Foibles, sans armes défensives, trop lents dans leur marche, pour pouvoir échapper par la fuite, rassemblés en grand nombre autour de la tige ou de la feuille d'une même plante, les Pucerons sont sans ressource contre un ennemi armé avantageusement, agile & vorace; aussi en détruit-il un grand nombre. Errant au milieu du troupeau immobile, qu'il dévaste, & sur lequel il marche souvent, il choisit la victime à son gré; il la saisit, il en suce les humeurs, & en rejette le cadavre épuisé, pour s'emparer soudain d'une nouvelle proie. Quand le Puceron qu'il a saisi est petit, le sucer n'est que l'ouvrage d'un instant; le plus gros Puceron ne l'arrête pas plus d'une demi-minute. Malgré cette abondance & cette facilité de satisfaire leur appétit, dans lesquelles vivent les larves des Hémerobes, si deux d'entr'elles se rencontrent, il arrive souvent qu'elles ne s'épargnent pas; la plus forte triomphe de la plus foible, l'arrête, la saisit, & la suce aussi impitoyablement qu'elle suce un Puceron. Les larves des Hémerobes, à portée d'une nourriture si abondante, croissent rapidement. Au bout de quinze jours elles ont atteint le terme de leur accroissement, & doivent se préparer à leur métamorphose. La larve se retire de dessus les feuilles peuplées de Pucerons, & va se mettre dans les plis de quelque autre feuille, ou se fixer à une autre place qui lui a paru commode. Là, elle file une coque ronde comme une boule, d'une soie très-blanche, dans laquelle elle se renferme. Les tours du fil qui composent cette coque, sont très-serrés les uns contre les autres, & ce fil étant fort par lui-même, le tissu se trouve très-solide: les plus grandes coques ont à peine la grosseur d'un gros pois. Ces larves ont, comme les Araignées, leur filière placée auprès du derrière, & même précisément à l'extrémité de leur partie postérieure. La figure sphérique qu'elles donnent à leur coque, dépend de celle qu'elles font prendre à leur corps, qui sert pour ainsi dire de moule. On a pourtant peine à concevoir comment le corps de l'insecte étant recourbé à ce point, & réduit à occuper si peu de place, le derrière peut fournir des fils, & les arranger avec tant d'ordre; mais la larve a un corps très-flexible, & le bout de son derrière a une agilité merveilleuse. Si l'on observe ces larves dans le temps où elles ne font que tracer les contours de leur coque, on voit que tous les mouvemens qu'elles se donnent avec le bout du derrière, sont d'une vitesse surprenante. Ce qui surprend encore, c'est l'adresse avec laquelle le corps entier change de place, en glissant sur l'enveloppe sphérique, qui n'est qu'ébauchée, sans déranger le peu de fils qui la composent alors, & qui semblent à peine capables de se soutenir eux-mêmes.

Peu de temps après que la coque est finie, la larve se tranforme en nymphe, qui n'offre rien de particulier. Au bout de quinze jours ou trois semaines, dans l'été, l'insecte perce sa coque, & paroît sous sa dernière forme. Mais s'il ne s'est métamorphosé qu'en automne, il passe l'hiver dans l'état de nymphe, & ne paroît qu'au printemps. Quoique la larve soit assez petite, on est déjà étonné qu'elle ait pu se loger dans une coque aussi petite que celle qu'elle s'est construite; mais on est bien plus étonné lorsqu'on voit hors de cette coque, & tout développé, l'insecte ailé, sous sa forme parfaite.

Nous devons faire mention d'une autre larve, dont le corps est moins applati, qui est des plus petites, & très aisée à distinguer. Comme les Teignes, ces larves aiment à être vêtues. Leur habillement n'est qu'une espèce de housse, qui couvre la partie supérieure de leur corps depuis le col jusqu'au derrière. Loin que cette housse les pare, elle les défigure plutôt; aussi est-elle une couverture très-informe. Elle est d'ailleurs d'une épaisseur considérable par rapport au corps de l'insecte, qui semble

chargé d'une petite montagne. Elle est faite d'une infinité de petits corps, les uns blancs, les autres bruns ou noirâtres, amoncelés les uns sur les autres. Ces petits corps sont légers, & semblables à une sorte de duvet. Ce sont les peaux, le duvet, & toutes les parties sèches des Pucerons dont la larve s'est nourrie. Il est heureux pour elle qu'où elle trouve à se nourrir, elle trouve aussi de quoi se faire l'espèce d'habillement grossier qui lui est nécessaire. Pour voir si ces larves ne feroient pas usage de différentes autres matières légères, & si elles employoient quelque art pour les faire tenir sur leur corps, Reaumur ôta la housse à un de ces insectes, & le mit nud dans un poudrier, où il y avoit une petite coque de soie blanche. Une heure après il trouva la larve couverte en partie de la soie de cette coque qu'il avoit brisée. Il lui ôta sa nouvelle couverture, pour l'obliger de s'en faire une autre sous ses yeux; mais pour lui rendre l'opération plus facile, il lui prépara des matériaux. Il ratissa du papier avec un canif; mit dans le poudrier où étoit l'insecte, la rapure qu'il avoit détachée. Jamais peut-être, dit Reaumur, larve de cette espèce n'avoit eu une matière si commode, & en avoit eu a la fois une si grande quantité à sa disposition; aussi se fit-elle la couverture la plus complette, la plus épaisse, la plus élevée qu'ait peut-être portée pareille larve. Au reste, toutes les particules de duvet, ou les fragmens de corps légers dont est composée l'épaisse housse de cet insecte, ne tiennent ensemble que par cette espèce d entrelacement grossier, qui fait que des fils de coton ordinaire forment des masses; le vêtement n'est assujetti sur le dos, que parce qu'il s'engraine dans les sillons qui séparent les anneaux, & dans les rugosités qui se trouvent sur les anneaux mêmes. Il n'y a donc nul artifice dans la composition de cet habit informe; sa construction demande pourtant quelque adresse de la part de l'insecte, & sur-tout une grande souplesse & une grande agilité dans sa tête, & dans l'espèce de col ou de corcelet à qui elle tient. C'est avec ses deux cornes que la larve prend chacune des petites masses de duvet qu'il veut faire passer sur son dos. Elle a l'adresse de les prendre, & de les tenir avec ses cornes, de manière qu'elles se trouvent appuyées sur sa tête. Elevant ensuite sa tête brusquement, comme pour donner un coup, elle fait sauter la petite masse cotonneuse sur son corps. Si elle ne l'a pas jettée jusqu'où elle la vouloit, en relevant davantage sa partie antérieure, & donnant quelques contorsions à son corps, elle la conduit plus loin. Mais la facilité qu'elle a d'élever & de porter sa tête jusque sur son dos, de l'y renverser, aide ici plus que tout le reste. La tête se trouve en état de presser les unes contre les autres, au moins les masses cotonneuses qui sont sur les premiers anneaux. Pour donner une idée de la flexibilité de la partie à laquelle la tête tient, & du point auquel la tête peut se renverser en arrière, nous dirons que quand on pose cet insecte sur le dos, il parvient vîte à se remettre sur ses pattes; pour cela il retourne sa tête jusqu'à ce qu'elle soit entre le dos & le plan sur lequel le dos est posé. L'insecte est ainsi en état de faire une culbute, qui le remet dans sa situation naturelle. Cette larve se fait une coque sphérique, semblable à celle dont nous avons parlé, & elle la file de même avec son derrière.

Les larves qui sortent des œufs de l'Hémerobe aquatique sont extrémement petites; mais le microscope fait voir qu'elles sont d'une figure singulière. Elles ont assez de ressemblance avec les larves de certaines petites Ephémères. Le corps est long & délié, & il diminue toujours de volume depuis la tête jusqu'à la queue. La tête est grosse par rapport au volume du corps. Elle est presque de contour arrondi; mais elle est applatie du dessus en-dessous, & elle a de chaque côté un œil circulaire noir. Un peu au-dessous des yeux on voit deux longues antennes, dirigées en avant, & divisées chacune en trois articulations, avec quatre petits poils à leur extrémité, & quelques autres poils aux jointures des articulations. Au-devant de la tête il y a deux grandes dents ou mâchoires, courbées en arc, qui sont appliquées contre la tête, & qui se croisent avec leurs pointes quand elles sont en repos; elles ont chacune, du côté intérieur, trois dentelures pointues. Le dessous de la tête est garni de deux barbillons; mais difficiles à être distingués. Le corps est divisé en douze parties ou anneaux, séparés les uns des autres par de profondes incisions; les trois premiers anneaux, auxquels les trois paires de pattes sont attachées, sont plus grands que les autres; ils répondent au corcelet & à la poitrine de l'insecte ailé. Les sept anneaux suivans sont garnis de chaque côté d'une partie alongée cylindrique, en forme de filet, qui a au bout deux longs poils, & à côté de sa base un autre poil encore plus long. Ces quatorze filets sont mobiles, & inclinés vers le derrière; ils flottent dans l'eau, & suivent les mouvemens que la larve y fait en marchant & en nageant; ils sont placés sur des tubercules inégaux ou raboteux. La transparence de ces filets permet d'y voir intérieurement des vaisseaux bruns & tortueux, qui les parcourent dans toute leur longueur. Il y a apparence que ces parties sont les ouïes ou les organes de la respiration, semblables à ceux qu'on voit sur les larves des Ephémères. Les deux derniers anneaux du corps n'ont point de ces ouïes; mais ils sont garnis de chaque côté d'une double tubérosité, & sur ces tubérosités on voit des aigrettes de longs poils. Enfin, le corps est terminé par une longue queue cylindrique, qui a la forme d'un tuyau un peu conique, dont le bout est tronqué, & garni de six poils assez longs, placés en aigrette. Cette queue est roide & transparente; on voit dans son intérieur deux vaisseaux bruns qui suivent les côtés. Il y a apparence que cette queue sert aussi à la transpiration, & que les deux vaisseaux bruns sont des trachées qui y ont leur issue. Deux vaisseaux bruns parcourent encore l'intérieur du corps vers les côtés d'un bout à l'autre; ils paroissent être

aussi des trachées, dont celles de la queue ne sont qu'une continuation. L'estomac est placé entre ces deux trachées; on y voit des excrémens obscurs, poussés peu à peu vers le derrière. Les pattes sont fort longues & grandes, à proportion du volume du corps; elles sont très-transparentes: les deux antérieures sont les plus courtes de toutes. La cuisse est attachée au corps par une petite articulation ou hanche courte; le tarse est terminé par deux longs crochets mobiles, qui peuvent s'appliquer l'un contre l'autre. Ces pattes ont plusieurs poils de longueur inégale. La couleur de ces petites larves est transparente, nuancée par-ci, par-là, de brun; la moitié antérieure de la tête, & les côtés du corps, sont bruns: cette couleur tire sur le rouge au milieu du corps. Les poils sont bruns.

Ces larves, parvenues à leur juste grandeur, sont longues de huit lignes, sans comprendre la queue. On apperçoit alors une lèvre supérieure, de figure à-peu près triangulaire, à angles arrondis, & une lèvre inférieure, à laquelle sont attachés quatre barbillons articulés. Les sept paires de filets membraneux qui sont sur les sept premiers anneaux du ventre, sont un peu autrement faits que dans les larves nouvellement nées; ils sont blancs, & de substance membraneuse & flexible; en général ils ressemblent à ceux des larves des Friganes, & ils sont de même les ouïes de l'insecte. Chaque filet est de figure conique, & diminuant peu-à-peu de grosseur, il se termine en pointe un peu mousse. Il est divisé en cinq parties articulées ensemble, qui augmentent sa flexibilité. En-dedans il est garni dans toute son étendue d'un vaisseau cylindrique, qui va en ondes, & qui devient de plus en plus délié à mesure qu'il s'éloigne de son origine; des deux côtés il jette plusieurs petites ramifications très-fines: c'est sans doute une trachée ou un vaisseau à air. Les côtés du filet sont garnis de longs poils très déliés, & à son extrémité il y a deux poils plus longs que les autres: ces ouïes sont très-jolies à voir au microscope. La longue queue du derrière est aussi un peu autrement faite dans la larve un peu grosse, que dans celle qui ne vient que de naître. Elle est en forme d'un long filet flexible & membraneux, qui à son origine est presque aussi gros que le bout du corps; mais qui ensuite diminue subitement, & prend une figure conique; le reste, qui fait plus de la moitié de son étendue, est délié, & à peu près cylindre, se terminant en pointe mousse. Au-dedans de cette queue on voit quelques vaisseaux déliés, qui vont en serpentant, & de chaque côté, à l'extérieur, elle est garnie d'une suite de poils fort longs, & très fins. A l'origine de la queue ces poils sont placés fort près les uns des autres; mais dans la moitié antérieure de son étendue, ils sont plus éloignés les uns des autres; leur situation est presque perpendiculaire, ou seulement un peu inclinée à la surface de la queue, qui n'est pas moins jolie à voir que les ouïes.

Ces larves sont fort vives dans l'eau, où elles marchent & nagent continuellement, en faisant des ondulations avec le corps, à la manière des serpens, & leurs pattes sont alors en même-temps en mouvement. La figure des dents semble indiquer que ces larves doivent être carnacières; qu'elles doivent vivre de proie. Quand on les touche, elles ouvrent les dents, comme pour se mettre en défense. Rœsel nous a appris de quelle façon leur transformation s'opère. Il dit que quand le temps est venu où elles doivent se transformer, elles sortent de l'eau, & se rendent sur le rivage; qu'elles s'enfoncent dans la terre mouillée qui borde l'eau; qu'elles s'y pratiquent une cavité assez spacieuse, dans laquelle elles prennent la forme de nymphes, & qu'au bout de quinze jours ces nymphes paroissent sous la forme d'Hémerobes ailés.



HÉMEROBE.

HEMEROBIUS. Lin. Geoff. Fab.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

Antennes sétacées, plus ou moins longues, composées d'un grand nombre d'articles peu distincts.

Bouche munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules filiformes.

Mâchoires bifides.

Abdomen simple.

Cinq articles aux tarses.

ESPÈCES.

1. Hémerobe cornu.

Mandibules avancées, plus longues que le corcelet; corps cendré.

2. Hémerobe pectinicorne.

Antennes pectinées; ailes grisâtres, avec les nervures noires, marquées de points blanchâtres.

3. Hémerobe grand.

Ailes transparentes, réticulées, avec deux taches, d'un jaune pâle.

4. Hémerobe irisé.

Jaune; ailes blanches, irisées; avec quelques taches irrégulières, obscures.

5. Hémerobe perle.

D'un jaune verdâtre; ailes transparentes, avec un réseau vert.

6. Hémerobe fileux.

Cendré; ailes blanchâtres; antennes très-longues.

7. Hémerobe blanc.

Blanchâtre, avec les yeux bronzés; ailes transparentes.

8. Hémerobe chrysops.

Mélangé de vert & de noir; ailes transparentes, avec un réseau vert & noir.

HEMEROBE. (Insectes.)

9. HÉMEROBE maculé.

Noir ; tête fauve ; ailes transparentes, tachées de noir.

10. HÉMEROBE latéral.

Corcelet jaune, avec les côtés obscurs ; abdomen noir, avec une raie latérale, jaune.

11. HÉMEROBE phalénoïde.

Testacé ; ailes mucronées à leur base, coupées postérieurement.

12. HÉMEROBE nitidule.

Ailes noirâtres, brillantes ; corps testacé ; pattes pâles.

13. HEMEROBE velu.

Ailes blanches, avec un réseau noirâtre, & deux bandes obscures.

14. HÉMEROBE du Houblon.

Ailes blanchâtres, avec des points épars, obscurs ; antennes mélangées de blanc & de noirâtre.

15. HÉMEROBE aphidivore.

Obscur ; ailes blanches, avec des taches éparses, obscures ; antennes & pattes pâles.

16. HÉMEROBE aquatique.

Noir ; ailes cendrées, avec un réseau noir.

17. HÉMEROBE longicorne.

Noir ; bouche & pattes pâles ; antennes longues, obscures.

18. HÉMEROBE strié.

Obscur ; taché de jaune ; ailes supérieures avec des stries obscures ; les inférieures sans taches.

19. HÉMEROBE brillant.

Jaune ; corcelet avec une tache obscure, de chaque côté ; élytres blanches, avec quelques points obscurs & un reflet pourpre.

20. HÉMEROBE immaculé.

Jaune, sans taches ; ailes blanches, avec un reflet pourpre.

21. HÉMEROBE pallipède.

Noir ; antennes & pattes pâles ; ailes blanches, avec des taches obscures.

22. HÉMEROBE fascié.

Ailes blanches, avec trois bandes & un grand nombre de points noirs.

23. HÉMEROBE six-points.

Ailes blanches, avec des taches obscures & six points distincts, postérieurs ; antennes obscures.

24. HÉMEROBE villageois.

Ailes blanches, les supérieures avec des bandes obscures, peu marquées ; antennes blanches.

25. HÉMEROBE jaunâtre.

Noir ; corcelet & abdomen jaunes.

26. HÉMEROBE noir.

Noir ; ailes obscures ; pattes pâles.

HEMEROBE. (Insecte.)

27. HÉMEROBE biponctué.

Mélangé de vert & de noir ; ailes supérieures avec deux taches noires.

28. HÉMEROBE quadriponctué.

Ailes blanches, avec quatre points noirs à la base, & quelques lignes obscures, à l'extrémité.

29. HÉMEROBE aphidioïde.

Noir ; ailes transparentes, avec un réseau noir & une tache marginale obscure.

30. HÉMEROBE abdominal.

Obscur ; abdomen jaune ; anus noir.

31. HÉMEROBE pulsateur.

Aptère, pâle ; bouche rouge ; yeux jaunes.

32. HÉMEROBE pédiculaire.

Verdâtre ; antennes médiocres.

33. HÉMEROBE prophète.

Aptère ; bouche pâle ; yeux obscurs.



1. HÉMEROBE cornu.

Hemerobius cornutus.

Hemerobius mandibulis porrectis corniformibus. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 392. *n°.* 1.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 246. *n°.* 1.

Raphidia cornuta maxillis corniformibus porrectis, thorace longioribus. LIN. *Syst. nat. p.* 916. *n°.* 3.

Hemerobius cornutus. LIN. *Syst. nat. edit.* 10. *p.* 551. *n°.* 14.

Hemerobius maxillis corniformibus porrectis capite longioribus, alis griseo fuscis albo punctatis. DEG. *Mém. inf. tom.* 3. *p.* 559. *n°.* 1. *pl.* 27. *fig.* 1.

Hémerobe *cornu à dents en cornes avancées, plus longues que la tête, & à ailes d'un brun grisâtre, pondluces de blanc.* DEG. *Ib.*

Il a trois pouces & demi de long, depuis l'extrémité des mandibules jusqu'à l'anus. Tout le corps est cendré obscur. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps. Les mandibules sont simples, un peu arquées, plus longues que le corcelet. La tête est grosse. Le corcelet est presque cylindrique. Les ailes sont cendrées, veinées d'obscur.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

2. HÉMEROBE pectinicorne.

Hemerobius pectinicornis.

Hemerobius antennis pectinatis, alis albidis signaturis nervisque fuscis albo subarticulatis. LIN. *Syst. nat. pag.* 911. *n°.* 1. — *Amoen. acad. tom.* 6. *pag.* 412.

Hemerobius pectinicornis. FAB. *Syst. ent. p.* 309. *n°.* 1.

Semblis pectinicornis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 386. *n°.* 1.—*Mant inf. tom.* 1. *pag.* 244. *n°* 1.

Hemerobius fuscus, pedibus flavis, antennis pectinatis nigris, alis griseo-fuscis: nervis nigro punctatis. DEG. *Mém. inf. tom.* 3. *p.* 562. *n°.* 2. *pl.* 27. *fig* 3.

Hémerobe *à antennes barbues, brun, à pattes fauves, à antennes barbues noires, à ailes d'un brun grisâtre, avec des points noirs sur les nervures.* DEG. *Ib.*

Il est presque une fois plus petit que le précédent. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corcelet, pectinées d'un seul côté. Tout le corps est d'un brun obscur, avec quelques taches d'un jaune livide. Les pattes sont livides, avec les tarses obscurs. Les ailes sont grisâtres, avec les nervures des supérieures mélangées de noir & de blanchâtre.

Cet insecte diffère des Hémerobes, non-seulement par les antennes, mais encore par les parties de la bouche. La lèvre supérieure est grande, presque membraneuse & arrondie. Les mandibules sont assez grandes, cornées, arquées, fortement dentées au milieu de la partie interne. Les mâchoires sont bifides, & la division interne est pointue & beaucoup plus courte que l'autre. La lèvre inférieure est cornée, courte, arrondie. Les antennules antérieures sont presque sétacées & composées de cinq articles, dont le dernier est plus petit que les autres; les postérieures sont composées de quatre articles, dont le premier est court, assez gros, & le dernier est petit. On remarque aussi sur la tête, trois petits yeux lisses, disposés en triangle.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale, la Géorgie, la Pensylvanie.

3. HÉMEROBE grand.

Hemerobius grandis.

Hemerobius alis subaequalibus reticulato-venosis; maculis duabus pallidè flavis. THUNB. *Nov. sp. inf. diss.* 1. *pag.* 28. *tab.* 1. *fig.* 44.

Il ressemble beaucoup à l'Hémerobe pectinicorne. Les antennes sont sétacées, noires, un peu plus longues que le corcelet. Le corps est jaunâtre, glabre. La tête est presque triangulaire. Le corcelet est plus étroit que la tête, & marqué d'une ligne noire, de chaque côté. Les ailes sont grandes, transparentes, avec deux taches jaunes, peu marquées, l'une en-deçà & l'autre au-delà du milieu.

Il se trouve au Japon.

4. HÉMEROBE irisé.

Hemerobius irideus.

Hemerobius luteus, alis albis irideis, maculis difformibus fuscis.

Il est plus grand que l'Hémerobe Chrysops. Les antennes sont jaunâtres, obscures à leur base. Les yeux sont arrondis, saillans, dorés. Tout le corps est jaunâtre. Les ailes sont transparentes, blanches, avec un reflet irisé, & quelques taches irrégulieres, obscures.

Il se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Raye.

5. HÉMEROBE perle.

Hemerobius perla.

Hemerobius luteo-viridis, alis hyalinis, venis viridibus. LIN. *Syst. nat. p.* 911. *n°.* 2.—*Faun. suec. n°.* 1514.

Hemerobius perla. FAB. *Syst. ent. p.* 309. *n°.* 2.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 392. *n°.* 2.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 146. *n°.* 2.

Hemerobius luteo-viridis, alis aqueis vasis viri-

dibus. GEOFF. *Inf. tom. 2. pag. 253. n°. 1. pl. 13. fig. 6.*

Le Lion des Pucerons. GEOFF. *Ib.*

Musca quadripennis corpore luteo-viridi, alis peramplis è flavo pariter virentibus. RAI. *Inf. pag. 274.*

Hemerobius perla. SCOP. *Ent. carn. n°. 709.*

Musca chrysops. MOUFF. *Theat. inf pag. 62. fig. ult.*

GOED. *Inf. 2. pag. 40. tab. 14.*

Tolmerus. LIST. GOLD. *pag. 229. fig. 104.*

Perla merdam olens. PETIV. *Muf. pag. 4. n°. 6.*

ALBIN. *inf. tab. 64.*

MERIAN. *Inf. europ. 3. pag. 49. tab. 8.*

VALISN. *Nat. 1. pag. 77. tab. 2.*

GREW. *Muf. pag. 156.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 3. tab. 33. fig. 2. 4. 5. 6.*

ROES. *Inf. tom. 3. tab. 21. fig. 4. 5.*

SCHAEFF. *Icon. inf tab. 5. fig. 7.*

Hemerobius perla. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°. 623.*

Hemerobius perla. POD. *Muf. pag. 100.*

Hemerobius perla. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 46. n°. 1.*

Hemerobius perla. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 358. n°. 1.*

Hemerobius perla. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. p. 11. n°. 683.*

Il a environ fept lignes de long. Les antennes font fétacées, jaunes. Tout le corps eft d'un jaune verdâtre. Les yeux font dorés brillans, dans l'animal vivant. Les ailes font tranfparentes, blanches, avec les nervures vertes. Les pattes font d'un jaune verdâtre.

Il fe trouve dans toute l'Europe, dans les bois & dans les endroits humides, ombragés.

6. HÉMEROBE fileux.

HEMEROBIUS filofus.

Hemerobius cinereus, alis exalbidis, antennis longiffimis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 246. n°. 3.*

Il reffemble au précédent, mais il eft un peu plus grand. Les antennes font fétacées, une fois plus longues que le corps. Tout le corps eft d'une couleur cendrée, obfcure. Les ailes font réticulées, blanchâtres, fans taches.

Il fe trouve dans l'ifle d'Othaïti.

7. HÉMEROBE blanc.

HEMEROBIUS albus.

Hemerobius albus, alis hyalinis, oculis aureis. FAB. *Syft. ent. pag. 309. n°. 3. — Spec. inf. tom. 1. pag. 392. n°. 3.—Mant. inf. tom. 1. p. 247. n°. 4.*

Hemerobius albus. LIN. *Syft. nat. pag. 911. n°. 3.—Faun. fuec. n°. 1506.*

Hemerobius flavus. SCOP. *Ent. carn. n°. 707.*

Hemerobius albus. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°. 624.*

Hemerobius chryfops. POD *Muf. græc. pag. 100.*

Hemerobius albus. VILL. *Entom. t. 3. p. 47. n°. 2.*

Hemerobius albus. ROSS. *Faun. etrufc. tom. 2. pag. 12. n°. 685.*

Il eft un peu plus grand que l'Hémerobe perle. Les antennes & les pattes font d'un jaune pâle. Tout le corps eft jaune, fans taches. Les yeux font dorés, brillans. Les ailes font blanches, avec les nervures de la même couleur.

Je ne fçais fi cet infecte eft le même que celui que Linné a décrit, le fien étant plus petit que l'Hémerobe perle; mais c'eft certainement celui de tous les autres auteurs que j'ai cités.

Il fe trouve au midi de la France, en Allemagne, dans les endroits ombragés & humides.

8. HÉMEROBE chryfops.

HEMEROBIUS chryfops.

Hemerobius viridi nigroque varius, alis hyalinis viridi nigroque reticulatis.

Hemerobius chryfops *viridi nigroque varius, alis hyalinis maculis reticulatis.* LIN. *Syft. nat. p. 912. n°. 4. — Faun. fuec. n°. 1505.*

Hemerobius chryfops. FAB. *Syft. ent. pag. 309. n°. 4.—Spec. inf. tom. 1. pag. 393. n°. 4.—Mant. inf. tom. 1. p. 247. n°. 5.*

Hemerobius chryfops. DEG. *Mém. inf. tom. 2. part. 2. pag. 708. n°. 1. tab. 22. fig. 1. 2.*

Hémerobe vert tacheté de noir, dont les nervures & les ailes font noires. DEG. *Ib.*

FRISCH. *Inf. tom. 4. tab. 23. fig. 1.—6.*

REAUM. *Mém. inf. tom. 3. pl. 33. fig. 14. 15.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab. 5. fig. 7. & 8.*

Hemerobius chryfops. SCOP. *Ent. carn. n°. 708.*

Hemerobius chryfops. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°. 625.*

Hemerobius chryfops. VILL. *Ent. t. 3. p. 47. n°. 3.*

Hemerobius chryfops. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 13. n°. 687.*

Il ressemble beaucoup à l'Hémerobe perle. Tout le corps est mélangé de vert & de noir. Les antennes sont d'un jaune obscur. Les ailes sont transparentes, avec les nervures mélangées de vert & de noir. Les yeux sont brillans, dorés, dans l'animal vivant.

Presque tous les auteurs ont cité mal-à-propos Geoffroy & Roesel.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

9. HÉMEROBE maculé.

HEMEROBIUS maculatus.

Hemerobius niger, capite rufo, alis albis nigro maculatis.

Hemerobius maculatus *alis albis anticis nigro maculatis, corpore nigro.* FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 247. *n°.* 6.

Hemerobius fulvicephalus. SCOP. *Ent. carn. n°.* 706.

Hemerobius fulvicephalus. SCHRANK. *Enum. aust. n°.* 622.

ROES. *Inf. tom.* 3. *tab.* 21. *fig.* 3.

SCHAEFF. *Icon inf. tab.* 107. *fig.* 1.

Hemerobius fulvicephalus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 55. *n°.* 20. *tab.* 7. *fig.* 7.

Il est deux ou trois fois plus grand que l'Hémerobe perle. Les antennes sont noires sétacées, un peu plus courtes que l'abdomen. La tête est fauve. Le corcelet est étroit. Le corps est noir. Les pattes sont d'un fauve pâle. Les ailes sont blanches, avec plusieurs taches obscures, beaucoup plus nombreuses sur les supérieures que sur les inférieures.

Il se trouve sur le bord des ruisseaux, dans les endroits humides & ombragés, au midi de la France & en Allemagne.

10. HÉMEROBE latéral.

HEMEROBIUS lateralis.

Hemerobius thorace flavo lateribus fuscis, abdomine nigro linea laterali flava.

Hemerobius italicus *pallide flavus, abdominis dorso fusco, alis immaculatis hyalinis.* ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 12. *n°.* 684. *tab.* 10. *fig.* 12.

Il est un peu plus grand que le précédent. Les antennes sont obscures, presque de la longueur des ailes. La tête est jaune, avec les yeux dorés. Le corcelet & le dos sont d'un jaune blanchâtre, avec une ligne obscure, de chaque côté. L'abdomen est noir, avec une raie jaune, de chaque côté. Le dessous du corps & les pattes sont d'un jaune blanchâtre. Les ailes sont blanches, avec les nervures un peu obscures.

Il se trouve dans les bois, au midi de la France, en Italie.

11. HÉMEROBE phalénoïde.

HEMEROBIUS phalænoides.

Hemerobius testaceus, alis basi mucronatis postice excisis. LIN. *Syst. nat. p.* 912. *n°.* 5.—*Faun. suec. n°.* 1508.

Hemerobius phalenoides. FAB. *Syst. ent pag.* 310. *n°.* 5.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 393. *n°.* 5 —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 247. *n°.* 7.

Hemerobius phalénoides. DEG. *Mém. inf. tom.* 2. *pars.* 2. *p.* 714. *n°.* 4. *pl.* 22. *fig.* 12. 13.

Hémerobe *phalenoïde* d'un brun roussâtre, à corcelet angulaire, dont les ailes sont grandes, larges & découpées au bord postérieur. DEG. *Ib.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 3. *fig.* 11. 12.

SULZ. *Hist. inf. tab.* 25. *fig.* 2.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 3. *tab.* 32. *fig.* 8.

SCOP. *Ann.* 5. *hist. nat.* 5. *pag* 110. *n°.* 141.

Hemerobius phalænoides. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 628.

Hemerobius phalænoides. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 48. *n°.* 4. *tab.* 7. *fig.* 6.

Il est de la grandeur de l'Hémerobe perle, & il ressemble beaucoup au premier regard, à une Phalène. Les antennes sont obscures, de la longueur de l'abdomen. Les ailes sont roussâtres. Les supérieures sont un peu dilatées à leur base extérieure, obliquement tronquées postérieurement, & presque dentées : on y remarque un point noirâtre au milieu & deux lignes transversales, obscures.

Il se trouve dans toute l'Europe, dans les bois & les lieux ombragés.

12. HÉMEROBE nitidule.

HEMEROBIUS nitidulus.

Hemerobius alis fusco nitidulis, corpore testaceo, pedibus pallidis. FAB. *Gen. inf. mant. p.* 244.—*Sp. inf. t.* 1. *p.* 393. *n°.* 6.—*Mant. inf. t.* 1. *p.* 247. *n°.* 8.

Il ressemble à l'Hémerobe velu. Les antennes sont obscures, de la longueur du corps. La tête est testacée, avec les yeux grands & noirs. Le corcelet & l'abdomen sont testacés, sans taches. Les pattes sont pâles. Les ailes sont grandes, noirâtres, avec un reflet rouge & doré brillant.

Il se trouve en Allemagne.

13. HÉMEROBE velu.

HEMEROBIUS hirtus.

Hemerobius alis albis fusco reticulatis fasciis duabus fuscescentibus. LIN. *Syst. nat. p.* 912. *n°.* 6. —*Faun. suec. n°.* 1507.

Hemerobius hirtus *flavescens, alis albis strigis fuscis.* FAB. *Syst. ent. pag.* 310. *n°.* 6.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 393. *n°.* 7.—*Mant. inf. t.* 1. *p.* 247. *n°.* 9.

Hemerobius hirtus. DEG. *Mem. inf. tom.* 2. *part.* 2. *pag.* 711. *n°.* 2. *pl.* 22. *fig.* 4. 5.

Hemerobius hirtus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 48. *n°.* 5.

Hemerobius hirtus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 12. *n°.* 686.

Il est plus petit que l'Hémerobe perle. Le corps est cendré, mélangé d'obscur. Les antennes sont à-peu-près de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont pâles. Les ailes supérieures sont blanchâtres, avec les nervures marquées de poils bruns ou noirâtres, d'où partent de petits poils bruns, & deux bandes arquées, obscures; les inférieures sont blanches, transparentes.

De Geer observe que cet Hémerobe naquit chez lui à la fin du mois de mai, dans un poudrier où il avoit mis une galle résineuse du Pin. En examinant la galle, il vit la coque ronde, faite d'une soie très-blanche, d'où l'Hémerobe étoit sorti, & la dépouille de nymphe placée tout près de là, entiérement hors de la coque. Cette coque se trouvoit dans un enfoncement de la galle, & elle étoit percée d'un grand trou; son tissu étoit fort lâche. La dépouille étoit cramponnée sur la galle, avec les pattes antérieures & intermédiaires, ou plutôt avec les dépouilles de ces pattes. Cette observation fait connoître que la nymphe perce la coque & qu'elle fait usage de ses pattes pour se transporter à quelque distance de là & pour s'y cramponner, avant qu'elle se dépouille de sa dernière enveloppe & paroisse avec des ailes. Elle ressemble en cela aux nymphes des Friganes.

Il se trouve en Europe sur le Coudrier, le Houblon.

14. HÉMEROBE du Houblon.

HEMEROBIUS *Humuli.*

Hemerobius alis albis punctis sparsis fuscis, antennis albo fuscoque annulatis. LIN. *Syst. nat. p.* 912. *n°.* 10.—*Faun. suec. n°.* 1510.

Hemerobius Humuli. FAB. *Syst. ent. pag.* 310. *n°.* 7.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 393. *n°.* 8.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 247. *n°.* 10.

Hemerobius luteus alis aqueis vasis fusco punctatis. GEOFF. *Inf. tom* 2. *pag.* 254. *n°.* 2.

L'Hémerobe à ailes ponctuées. GEOFF. *Ib.*

Hemerobius Humuli. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 626.

Hemerobius Humuli. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 49. *n°.* 6

Il a environ quatre lignes & demie de long, depuis la tête jusqu'à l'extrémité des ailes. Tout le corps est jaunâtre. Les antennes sont de la longueur de l'abdomen, avec des anneaux alternes, blancs & noirs. Les ailes sont grandes, blanchâtres, réticulées, marquées de taches & de points obscurs. L'abdomen a deux rangées de taches obscures, à sa partie supérieure. Les pattes sont blanchâtres.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

15. HÉMEROBE aphidivore.

HEMEROBIUS *aphidivorus.*

Hemerobius fuscus, alis albis maculis sparsis fuscis, antennis pedibusque pallidis.

Hemerobius aphidivorus *alis albis maculis sparsis fuscis.* SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 627.

Les antennes sont pâles, un peu plus longues que l'abdomen. Tout le corps est noirâtre. Les pattes sont pâles. Les ailes supérieures sont blanchâtres, avec des taches & des points obscurs; les inférieures sont sans taches: toutes ont un reflet doré, cuivreux & pourpre.

Il se trouve en France, en Allemagne.

16 HÉMEROBE aquatique.

HEMEROBIUS *lutarius.*

Hemerobius niger, alis cinereis nigro reticulatis.

Hemerobius lutarius *niger, alis albidis striatis albo maculatis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 913. *n°.* 14.—*Faun. suec. n°.* 1513.

Hemerobius ater alis fuscis nigro reticulatis margin. exteriore dilatato. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 255. *n°.* 3.

L'Hémerobe aquatique. GEOFF. *Ib.*

Semblis lutaria *ecaudata, alis reticulatis.* FAB. *Syst. ent. p.* 305. *n°.* 4.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 387. *n°.* 8.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 244. *n°.* 8.

Hemerobius niger, alis albidis striatis albo maculatis. DEG. *Mem. inf. tom.* 2. *part.* 2. *pag.* 716. *n°.* 5. *pl.* 22. *fig.* 14. & 15.

ROES. *Inf. tom.* 2. *inf. aquat. class.* 2. *tab.* 13. *fig.* 1.—8.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 37. *fig.* 9. 10.

HOFFN. *Inf.* 2. *tab.* 12.

Hemerobius lutarius. VILL. *Ent. t.* 3. *p.* 50. *n°.* 10.

Il a depuis six jusqu'à huit lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur de l'abdomen. La tête est noire, avec quelques points d'un jaune obscur. Le corcelet est noir, de la largeur de la tête. L'abdomen & les pattes sont noirs. Les

ailes sont d'un gris obscur, avec les nervures noirâtres.

Cet insecte présente les mêmes caractères génériques que l'Hémerobe pectinicorne.

Il se trouve dans toute l'Europe.

17. HÉMEROBE longicorne.

Hemerobius longicornis.

Hemerobius niger, ore pedibusque pallidis, antennis longioribus fuscis. FAB. *Gen. inf. mant. p.* 245. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 394. *n°.* 9.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 247. *n°.* 11.

Il est un peu plus petit que l'Hémerobe velu. Les antennes sont obscures, deux fois plus longues que le corps. La tête est noire, avec la bouche pâle. Le corcelet & l'abdomen sont noirs, sans taches. Les ailes sont blanches, avec les nervures & un point sur le bord extérieur, obscurs.

Il se trouve à Kiell.

18. HÉMEROBE strié.

Hemerobius striatulus.

Hemerobius fuscus flavo maculatus, alis fusco striatis posticis immaculatis. FAB. *Syst. ent. p.* 310. *n°.* 8. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 394. *n°.* 10. —*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 247. *n°.* 12.

Il est un peu plus grand que l'Hémerobe biponctué. Les antennes sont obscures, plus longues que le corps. La tête est jaune, avec la bouche & les yeux obscurs. Le corcelet est obscur, avec la poitrine & les pattes jaunes. L'abdomen est obscur, avec les côtés jaunâtres. Les ailes supérieures sont blanches, avec des stries obscures; les postérieures sont sans taches.

Il se trouve en Europe.

19 HÉMEROBE brillant.

Hemerobius micans.

Hemerobius flavus, thorace utrinque macula fusca, alis albis purpureo micantibus punctisque minutis fuscis.

Il a près de quatre lignes de long depuis la tête jusqu'à l'extrémité du corps. Les antennes sont jaunes, de la longueur de l'abdomen. La tête est jaune, avec les yeux noirâtres. Le corcelet est jaune, avec une tache brune, de chaque côté. Tout le reste du corps est jaune, sans taches. Les ailes sont blanches, avec un reflet pourpre, très-brillant. Les nervures sont grises, avec quelques points & quelques ramifications transversales, obscurs; les inférieures sont sans taches.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les bois.

20. HÉMEROBE immaculé.

Hemerobius immaculatus.

Hemerobius flavus immaculatus, alis albis purpureo micantibus.

Il est un peu plus petit que le précédent. Tout le corps est jaune, sans taches, avec les yeux noirs. Les antennes sont un peu plus longues que l'abdomen. Les ailes sont blanches, avec un reflet pourpre.

Il se trouve en Europe, dans les bois.

21. HÉMEROBE pallipède.

Hemerobius pallipes.

Hemerobius niger, antennis pedibusque pallidis; alis albis fusco maculatis.

Il a trois lignes de long, depuis la tête jusqu'à l'extrémité des ailes. Les antennes sont pâles, de la longueur de l'abdomen. Tout le corps est noir, légèrement velu. Les pattes sont pâles. Les ailes sont blanches, avec un reflet pourpre, & un grand nombre de taches obscures.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les bois.

22. HÉMEROBE fascié.

Hemerobius fasciatus.

Hemerobius alis albis, fasciis tribus atomisque numerosis nigris. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 247. *n°.* 13.

Il est petit. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont jaunes, avec de petites lignes obscures. L'abdomen est noir. Les ailes supérieures sont blanches, avec plusieurs points obscurs & trois bandes noires, dont une placée sur le bord extérieur. Les ailes inférieures sont blanches, sans taches.

Il se trouve à Kiell.

23. HÉMEROBE six-points.

Hemerobius sexpunctatus.

Hemerobius alis albis maculis fuscis postice punctis sex distinctis, antennis fuscis. LIN. *Syst. nat. pag.* 913. *n°.* 12.—*Faun. suec. n°.* 1511.

Hemerobius sexpunctatus. FAB. *Syst. ent. p.* 310. *n°.* 9.—*Spec inf. t.* 1. *p.* 394. *n°.* 11.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 247. *n°* 14.

Hemerobius sexpunctatus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 49. *n°.* 8.

Il ressemble à l'Hémerobe du Houblon, mais il est beaucoup plus petit. Les antennes sont obscures. Les antennes supérieures sont transparentes, réticulées, tachées d'obscur, avec six taches posté-

rivures distinctes : les inférieures sont blanches, sans taches : toutes ont un reflet doré, vues à un certain jour.

Il se trouve en Europe.

24. HÉMEROBE villageois.

HEMEROBIUS paganus.

Hemerobius alis albis superioribus obscurè subfasciatis, antennis albis. LIN. *Syst. nat. p.* 912. *n°.* 11.

Hemerobius paganus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 49. *n°.* 7.

Il ressemble à l'Hémerobe du Houblon. Les antennes & les pattes sont blanchâtres ou pâles. Les ailes sont blanches ; les supérieures ont quelques lignes transversales, obscures, peu marquées, à leur partie postérieure ; toutes ont un reflet doré.

Il se trouve en Europe, à Upsal.

25. HÉMEROBE jaunâtre.

HEMEROBIUS flavicans.

Hemerobius niger, thorace abdomineque flavis. LIN. *Syst. nat. pag.* 913. *n°.* 13. — *Faun. suec. n°.* 1512.

Hemerobius flavicans. FAB. *Syst. ent. p.* 310. *n°.* 10.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 394. *n°.* 12.—*Mant. inf. t.* 1. *p.* 247. *n°.* 15.

Hemerobius flavicans. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 50. *n°.* 9.

Il est très-petit. Les antennes sont noires, sétacées, de la longueur du corps. La tête est noire. Le col est mince, jaune. L'abdomen est mince, ovale, jaune, formé de huit anneaux. Les pattes sont noirâtres. Les ailes sont transparentes, avec les nervures obscures.

Il se trouve en Europe.

26. HÉMEROBE noir.

HEMEROBIUS niger.

Hemerobius niger, alis fuscis, pedibus pallidis.

Hemerobius niger, *niger hirtus, alis pallidè fuscis, pedibus flavo fuscis.* RETZ. *inf.* DEG. *pag.* 59.

Hémerobe *velu noir*, noir très-velu, à ailes d'un brun clair & à pattes d'un brun jaunâtre. DEG. *Mém. tom.* 2. *part.* 2. *pag.* 713. *n°.* 3. *pl.* 22. *fig.* 8. & 9.

Hemerobius raphidioides *niger, alis fuscis.* VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 56. *n°.* 28. *tab.* 7. *fig.* 8.

Il a près de trois lignes de long. Tout le corps est noir, légèrement velu. Les pattes sont d'un pâle obscur. Les ailes sont un peu velues, obscures, avec les nervures plus obscures ; vues à un certain jour, elles ont un reflet brillant.

Il se trouve en Europe, dans les bois. Je l'ai trouvé aux environs de Paris, sur le Chêne.

27. HÉMEROBE biponctué.

HEMEROBIUS bipunctatus.

Hemerobius viridi nigroque varius, alis superioribus maculis duabus nigris. LIN. *Faun. suec. n°.* 1514.

Hemerobius bipunctatus *flavo fuscoque varius, alis punctis duobus nigris.* FAB. *Syst ent pag.* 310. *n°.* 11.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 394. *n°.* 13.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 247. *n°.* 16.

Hemerobius bipunctatus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 52. *n°.* 12.

Il est petit. Les antennes sont de la longueur du corps. Les ailes sont transparentes, avec un réseau obscur ; les supérieures ont deux taches noires, dont l'une sur le bord antérieur, & l'autre sur le bord intérieur. Le corps est mélangé de noir & de vert.

Il se trouve au nord de l'Europe.

28. HÉMEROBE quadriponctué.

HEMEROBIUS quadripunctatus.

Hemerobius alis albis basi punctis quatuor atris apice fusco radiatis. FAB. *Mant. inf. t.* 1. *p.* 248. *n°.* 17.

Il est petit. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. Les antennes sont pâles. L'abdomen & les pattes sont pâles. Les ailes sont transparentes, avec quatre points distincts, assez grands, à la base, dont trois sur le bord interne, & le quatrième au milieu ; on voit aussi des stries obscures à l'extrémité.

Il se trouve à Kiell.

29. HÉMEROBE aphidioïde.

HEMEROBIUS aphidioides.

Hemerobius niger, alis hyalinis nigro reticulatis macula marginali fusca. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 629.

Il ressemble beaucoup, au premier coup d'œil, à un Puceron. Tout le corps est noir, sans taches. Les ailes supérieures sont transparentes, avec un réseau noir, & une tache obscure, sur le bord extérieur. Les pattes sont pâles.

Il se trouve en Autriche.

30. HÉMEROBE abdominal.

HEMEROBIUS abdominalis.

Hemerobius fuscus, abdomine flavo, ano nigro. FAB. *Syst. ent. pag.* 310. *n°.* 12.—*Spec. inf. t.* 1 *pag.* 394. *n°.* 14. —— *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 248. *n°.* 18.—*It. Norw. die* 3. *august.*

Il est très-petit. Les antennes sont courtes, obscures. Le corps est obscur. L'abdomen est jaune, avec l'anus noir. Les ailes sont blanches, avec des taches obscures.

Il se trouve en Angleterre, en Norwege.

31. HÉMEROBE pulsateur.

HEMEROBIUS pulsatorius.

Hemerobius apterus, ore rubro, oculis luteis. FAB. *Syst. ent. pag.* 311. *n°.* 13 —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 394. *n°.* 15.——*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 248. *n°.* 19.

Termes pulsatorium *abdomine oblongo, ore rubro, oculis luteis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 1015. *n°.* 2. ——*Faun. suec. n°.* 1937.

Pediculus ligni antiqui. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 601. *n°.* 12.

Le Pou du bois. GEOFF. *Ib.*

Termes lignarium *albidum, oculis maculisque abdominalibus rufis.* DEG. *Mém. inf. tom.* 7. *pag.* 41. *n°.* 1. *pl.* 4. *fig.* 1.

Terme *Pou du bois* d'un blanc sale jaunâtre, à yeux roux & à petites taches rousses sur le ventre. DEG. *Ib.*

Termes pulsatorium. SCOP. *Ent. carn. n°.* 1032.

Pediculus pulsatorius fatidicus mortisaga. DERHAM. *Transf. philos. vol.* 5. *p.* 26. *pl.* 1. *fig.* 33. & 34.

BLANK. *Inf. tab.* 14. *fig. F.*

Pediculo cognatus & similis. RAI. *Inf. pag.* 8.

BRADL. *Natur. tab.* 27. *fig.* 3.

ROLAND. *Act. stock.* 1754. *pag.* 152.

SCHAEFF. *Elem. ent. tab.* 126.

SULZ. *Inf. tab.* 22. *fig.* 144.—*Hist. inf. tab.* 29. *fig.* 3.

Termes pulsatorium. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 1019.

Termes pulsatorium. VILL. *Ent. tom.* 4. *pag.* 14. *n°.* 1.

Pediculus pulsatorius. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 519. *n°.* 12.

Il n'a pas une ligne de long. Le corps est oblong, pâle. Les yeux sont arrondis, jaunes. La tête est grosse presque triangulaire. Les antennes sont sétacées, presque de la longueur du corps.

Cet insecte n'a ordinairement point d'ailes. J'en ai cependant vu d'ailés, d'une couleur pâle cendrée, dans un herbier apporté du Sénégal, par M. Geoffroy fils. M. Fabricius rapporte aussi que Schreber en a vu d'ailés, dans un herbier venu de la Jamaïque.

Quelques auteurs ont placé cet insecte parmi les Pous, n'ayant pas fait attention que sa bouche est munie de mandibules, de mâchoires & de quatre antennules. On s'est également trompé, quand on a cru que cet insecte, produisoit ce petit bruit, assez semblable aux battemens d'une montre, qu'il n'est pas rare d'entendre dans les boiseries ou meubles de bois. On n'ignore plus que ce son est occasionné par une espèce de Vrillette.

Il se trouve dans toute l'Europe, en Afrique, en Amérique: il aime à fréquenter les collections de plantes seches & d'insectes, qu'il détruit en les rongeant peu-à-peu: c'est-là en partie sa nourriture. Il enlève sur-tout aux Lépidoptères leur partie colorante. Les excrémens qu'il rejette en quantité, sont en forme de petits grains noirâtres, alongés & raboteux.

32. HÉMEROBE pédiculaire.

HEMEROBIUS pedicularius.

Hemerobius virescens, antennis mediocribus. LIN. *Syst. nat. pag.* 915. *n°.* 15.—*Faun. suec. n°.* 1515.

Hemerobius pedicularius. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 650.

Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est pourvu d'ailes, & le corps est verdâtre. Les antennes sont de longueur moyenne.

Il se trouve en Europe, sur le bois mort, sur les fenêtres.

33. HÉMEROBE Prophète.

HEMEROBIUS fatidicus.

Hemerobius apterus, ore pallido, oculis fuscis. FAB. *Syst. ent. pag.* 311. *n°* 14.——*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 395. *n°.* 16.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 248. *n°.* 20.

Termes fatidicum *abdomine ovato, oculis fuscis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 1016. *n°.* 3. —— *Faun. suec. n°.* 1938.

FRISCH. *Inf. tom.* 11. *tab.* 10.

Il ressemble à l'Hémerobe pulsateur, mais il est un peu plus grand. Les yeux sont obscurs. La bouche est pâle. L'abdomen est ovale.

Il se trouve en Europe, dans les herbiers, les collections d'insectes.

HÉMIPTERES, *Hemiptera*. Les Hémiptères forment l'Ordre quatrième de la division méthodique des insectes, que nous avons adoptée. Ils forment la seconde classe de Linné, la seconde section de M. Geoffroy, les cinquième & sixième classes de De Geer, & enfin, sous le nom de *Ryngota*, la septième classe de M. Fabricius.

La forme des ailes supérieures, qui sont pour ainsi dire moitié élytres, & moitié ailes, qui tiennent le milieu entre les unes & les autres, a fait donner aux insectes qui les portent le nom d'*Hémiptères*, formé de deux mots grecs, qui signifient demi ailes. S'il est nécessaire d'établir des divisions systématiques pour faciliter l'étude de l'histoire naturelle, il faut cependant savoir toujours respecter l'ordre universel de la nature, qui n'admet point de divisions; il faut tâcher de mettre à la suite des classes artificielles, autant qu'il est possible, la même série progressive qui se trouve à la suite de tous les êtres. Ainsi les Hémiptères comprennent les insectes dont les deux ailes supérieures commencent à devenir des espèces d'élytres, & perdent la faculté de voler. Les Cigales, par exemple, qui sont au premier degré des Hémiptères, forment le passage qui lie les insectes à quatre ailes nues, avec ceux qui n'en ont que deux recouvertes par des élytres. Sur l'inspection même des élytres, nous avons cru devoir diviser cet Ordre en deux Sections, qui s'adaptent à cette gradation naturelle, que nous ne devons jamais perdre de vue. La première Section renferme les insectes dont les élytres ont à-peu-près la même consistance que les ailes, & forment une espèce de toit à deux égoûts. Dans la seconde sont placés ceux dont les élytres sont moitié coriaces, moitié membraneuses, & posées horizontalement l'une sur l'autre. On voit par-là que les élytres des Hémiptères diffèrent un peu les unes des autres; & si un véritable caractère classifique doit être uniforme, & constant dans tous les genres, nous devons plutôt le prendre dans la forme de la bouche, qui est une espèce de bec appliqué le long de la poitrine : ce caractère est plus facile à saisir, & n'appartient qu'aux insectes de cet Ordre.

Le corps des Hémiptères, plus ou moins renflé, est divisé en tête, en corcelet, en dos ou poitrine, & en abdomen. Nous allons donner une idée succinte de ces différentes parties, autant que nous le permet cet Ordre d'insectes que nous avons à faire connoître, en renvoyant aux genres ceux qui voudront avoir des idées plus généralisées.

Tous les Hémiptères ont deux antennes, qui en général ne manquent à aucun genre d'insectes; mais dans quelques uns de ceux de cet Ordre, elles sont très-petites, & quelquefois un peu difficiles à appercevoir. La Psille, la Punaise, le Trips, & quelques autres, ont des antennes qui sont assez grandes, & très-visibles; mais la Cigale ne présente que de simples filets très-courts. Celles de la Fulgore, du Membracis sont même plus courtes, & celles de la Naucore, de la Corise, de la Nèpe, sont encore moins aisées à trouver. Outre leur petitesse, elles sont posées en-dessous des yeux, & plus bas; ensorte qu'on a de la peine à les appercevoir, à moins que de renverser l'insecte. Les antennes des Hémiptères sont subulées, comme dans la Fulgore; sétacées, comme dans la Cigale; cylindriques, comme dans la Psile; filiformes, comme dans le Puceron. Elles sont composées de trois articles dans la Notonecte, de quatre dans la Punaise, de cinq dans le Pentatome, de sept dans le Trips, enfin de onze articles dans la Psille.

Outre les grands yeux à réseau, au nombre de deux, dans tous les insectes Hémiptères, quelques genres seulement présentent encore, sur la partie supérieure de la tête, les petits yeux lisses, au nombre de deux, dans plusieurs espèces de Punaises, ou de trois, comme dans la Psille.

La bouche des Hémiptères est ordinairement terminée en pointe, & figurée en trompe ou en espèce de bec plus ou moins long, qui sert de gaîne à trois soies très-minces, très-déliées, par le moyen desquelles ces insectes, en les introduisant dans la peau des animaux ou dans le tissu des plantes, retirent les alimens dont ils se nourrissent. Cette trompe, plus ou moins alongée dans quelques genres, déborde la partie antérieure du corps, & se courbe sous la poitrine, contre laquelle elle est appliquée dans l'inaction. Les autres insectes au contraire, dont la gaîne de la trompe, plus ou moins courte, part du dessous du corcelet, n'ont à la partie antérieure de la tête que les soies qui viennent s'insérer tout le long de la cannelure de la gaîne.

Le corcelet, cette seconde partie du corps des Hémiptères, est très-grand dans quelques-uns, & très-petit dans d'autres. Dans la cigale, la Naucore, la Corise, la Punaise, il se confond avec la tête, & est aussi large qu'elle; mais dans la Psille, le Puceron, les mâles des Cochenilles & des Kermès, il est plus distinct, & séparé de la tête par un étranglement sensible. L'écusson ou cette espèce d'appendice, qui est la suite du corcelet, manque dans quelques genres, comme dans la Corise; dans d'autres il est très-petit. On peut remarquer que lorsque le corcelet est petit, l'écusson est grand, & il occupe alors toute la partie supérieure de la poitrine, ou le dos. Celui des Membracis & des Punaises est quelquefois si grand & si dilaté, qu'il couvre presque tout le corps, & cache les élytres & les ailes.

C'est à la partie postérieure du dos que prennent naissance les ailes & les élytres, qui varient beaucoup dans les Hémiptères. Dans les Punaises une partie des élytres est dure, coriace, & ressemble aux élytres des Coléoptères; tandis que l'autre partie est membraneuse, & semblable à l'aile. Dans les

grandes Cigales, les Pucerons, elles sont membraneuses, souvent claires & transparentes; elles ont un peu plus de consistance dans les Tettigones, les Membracis. Quoique ces élytres aient quelquefois une apparence d'aîles, elles ne servent pas proprement au vol, qu'elles doivent cependant faciliter. L'insecte les ouvre & les porte étendues, pour ne pas gêner le jeu des véritables ailes. Certains genres ont les élytres & les ailes couchées & croisées sur leur corps; d'autres, comme la Psille, les portent posées latéralement, & en forme de toit; quelques-uns, comme le Puceron, les portent droites & élevées. Selon les auteurs, la Cochenille & le Kermès n'ont que deux ailes; ce qui est plus singulier, les femelles n'en ont point, & semblent même n'avoir aucun rapport avec des animaux. On doit donc être étonné de trouver ces insectes dans l'Ordre que nous exposons; mais comme à certains autres égards ils se trouvent bien placés parmi les Hémiptères, nous avons cru devoir les y laisser, & suivre l'exemple de tous les Entomologistes.

L'abdomen des Hémiptères n'a rien de remarquable, si ce n'est la manière dont son extrémité postérieure est conformée dans quelques-uns. La Cigale porte au bout de l'abdomen une espèce de pointe cachée entre des écailles, qui lui sert à déposer ses œufs. Le Puceron a sur ce même bout tantôt deux pointes ou cornes, tantôt deux tubercules; enfin la Cochenille & le Kermès ont cette partie ornée de filets plus ou moins longs.

Les pattes, au nombre de six dans tous les Hémiptères, prennent leur naissance, les deux antérieures à la partie inférieure du corcelet, & les quatre postérieures à la poitrine. Elles sont composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse, qui varie par le nombre des articles. Dans le Puceron, la Corise, la Nèpe, ce tarse consiste en une seule pièce; la Psile, la Naucore, la Notonecte ont deux pièces à chaque tarse; tandis que la Cigale & la Punaise ont jusqu'à trois articles à cette même partie.

Tous les Hémiptères subissent les métamorphoses des autres insectes en général, c'est-à dire, passent successivement par les différens états de larves, de nymphes & d'insectes parfaits; mais la manière dont s'exécute & s'accomplit ce changement, est différente de celle que nous avons remarquée dans les Coléoptères. Les Hémiptères sortis de l'œuf paroissent d'abord sous la forme de larve; mais ces larves ne sont pas des espèces de vers lourds & pesans, comme celles de la plûpart des Coleoptères. Elles sont semblables à l'insecte parfait qui leur a donné le jour; elles paroissent d'abord n'en différer que par la grandeur. Qu'on examine de petites Punaises ou de petites Cigales au sortir de l'œuf, elles sont seulement très petites; mais vues à la loupe, on y remarque toutes les parties qui composent le corps de ces insectes dans leur dernier état. Ces larves ont cependant une différence essentielle, qui les distingue des insectes parfaits; elles n'ont ni élytres ni ailes; leur corps est nu, & elles restent dans cet état jusqu'à ce qu'elles aient acquis toute leur grandeur. Sous cette forme elles marchent, courent, quelques-unes même sautent. Ainsi la seule différence consiste dans le défaut d'élytres & d'aîles.

A ce premier état succède celui de nymphe. Les larves des Hémiptères y parviennent par le simple dépouillement de leur peau, dont elles changent dans leurs mues; & parvenues à ce second état, elles reparoissent encore sous la même forme qu'elles avoient, à une petite différence près; elles ont alors sur le dos, à l'endroit précisément où les élytres & les ailes doivent prendre leur origine, deux espèces de tubercules ou boutons, qui étoient cachés sous la peau de la larve. C'est dans ces mêmes tubercules que sont aussi cachées les élytres & les ailes, qui ne paroîtront que sur le corps de l'insecte parfait: actuellement ces parties sont repliées, & comme chiffonnées dans le corps de la nymphe. Lorsque celle-ci quittera sa peau, les élytres & les ailes se développeront, & se déploieront dans toute leur étendue. C'est dans ce changement que consiste la dernière métamorphose de ces insectes. On doit cependant en excepter quelques-uns; ce sont ceux qui n'ont point d'ailes, comme les femelles des Cochenilles, des Kermès, la Punaise des lits, ainsi que plusieurs Pucerons. Tout le changement que subissent ces derniers insectes, ne consiste que dans différentes mues, dans plusieurs changemens de peau. Au reste, l'accroissement de tous les Hémiptères se fait tout entier sous leur première forme, de même que dans les Coléoptères. Avant que les larves se transforment en nymphes, elles ont acquis toute leur grandeur; depuis ce changement, elles ne grandissent plus; mais leurs nymphes ont une particularité que n'ont pas celles des Coléoptères; c'est qu'elles marchent, & qu'elles ne sont pas immobiles, c'est qu'elles mangent, & agissent comme dans leur premier état. Les larves des Hémiptères se transforment donc en nymphes de la quatrième espèce.

Dans la description particulière de chaque genre, que l'Ordre des Hémiptères renferme, nous entrerons dans le développement de tous les détails que peuvent fournir, relativement à leurs habitudes, ces insectes, dont les uns habitent l'eau, d'autres volent dans l'air; tandis que quelques-uns, qui semblent plus mal partagés, ou rampent & marchent lentement sur la terre, ou ne s'en élèvent que par des sauts réitérés. Cependant nous croyons devoir présenter ici quelques apperçus rapides sur les genres qui méritent le plus de fixer l'attention des lecteurs, soit pour leur faire connoître assez en grand la famille des insectes qui composent cet Ordre, soit pour les engager à puiser des connoissances plus étendues dans les articles particuliers.

Nous ferons d'abord mention de la Cigale, cet

insecte si connu dans les pays méridionaux de l'Europe, & dans les contrées chaudes des deux continens. Elle vit sous la forme de larve & de nymphe ambulante dans la terre, & le mâle a le don de chanter ou de rendre des sons très-aigus, par des instrumens remarquables, qu'il porte au-dessous de l'origine du ventre, près de la poitrine. La femelle est dépourvue d'organes propres au chant; mais elle porte en-dessous du derrière, dans une espèce de coulisse, un instrument non moins digne d'observations; c'est une tarière, au moyen de laquelle elle fait des entailles ou des trous dans le bois sec ou verd des branches des arbres, pour y déposer ses œufs.

Les petites espèces, connues aussi sous le nom de cigales, qui ne chantent point, qui vivent sur les arbres & les plantes, qu'elles sucent, dont les ailes supérieures ne sont pas transparentes, comme dans les véritables Cigales, mais coriaces, & semblables à des élytres, forment un nouveau genre d'Hémiptères, désigné sous le nom de Tettigone. Quelques espèces de ces derniers insectes vivent sous leur première forme dans une espèce d'écume, formée par le suc qu'elles tirent des plantes & des arbres. Enfin, on a encore confondu parmi les Cigales un autre genre qui devoit en être detaché, & qui a été appelé Fulgore, dont les espèces sont remarquables par la tête, plus ou moins prolongée en-devant, en une grande masse en forme de museau, qui, dit-on, dans quelques-unes produit dans l'obscurité une lumière bien plus vive que celle des Lampyres ou Vers-Luisans. Dans l'accouplement tous ces différens insectes sont placés l'un à côté de l'autre.

Les Punaises sont des Hémiptères assez connus. On sait que la Punaise des lits n'a point d'ailes, & qu'elle se nourrit du sang qu'elle retire avec sa trompe. Les Punaises sauvages ailées vivent sur les arbres & les plantes, dont elles tirent le suc; mais elles sont en même-temps carnacières, attaquent les chenilles, & d'autres insectes, qu'elles sucent; il y en a même qui tirent uniquement leur nourriture des autres insectes. Elles ont toutes une forte odeur, qui ordinairement est très-puante. Dans l'accouplement elles sont placées bout par bout, ou sur une même ligne. Les femelles pondent leurs œufs sur les feuilles des arbres & des plantes. Nous placerons à leur suite la Nèpe & la Notonecte, qui ont assez en général la forme des Punaises, & qu'on a aussi désignées sous le nom de Punaises d'eau. Ces Hémiptères vivent & nagent dans l'eau, les uns avec beaucoup de célérité, d'autres assez lentement; quelques-uns ayant le dos renversé. Mais la plûpart sortent souvent de l'eau pendant la nuit ordinairement pour voler dans les campagnes. Ils sont carnaciers & très-voraces, attaquant tous les insectes aquatiques, dont ils se saisissent par les partes antérieures, qui souvent sont faites en forme de pince simple, & ils s'en nourrissent en les suçant de leur trompe. Dans l'accouplement ils sont placés l'un à côté de l'autre; la femelle pond ses œufs sur les plantes aquatiques.

Les Pucerons sont des Hémiptères très-petits, qui vivent toujours en société sur les arbres & les plantes, qu'ils sucent avec leur trompe. Ils marchent lentement, & ne sautent point. Dans chaque société on trouve des Pucerons sans ailes, & qui restent toujours tels; des Pucerons en nymphes, & qui prennent ensuite des ailes; & enfin des mâles, mais qui ne paroissent qu'en Automne, ou sur la fin de la belle saison, & parmi lesquels on en trouve d'ailés & de non ailés. Les deux premières sortes de Pucerons, ceux qui restent toujours sans ailes, & ceux qui, après s'être dépouillés plusieurs fois de leur peau, prennent des ailes, sont les uns & les autres du sexe féminin, accouchant journellement de plusieurs petits, qui sortent à reculons du ventre de leur mere; ce qui est véritablement singulier, c'est que cette génération se fait toujours, & pendant tout l'Eté, sans aucun accouplement avec des mâles. Mais la dernière génération que ces Pucerons produisent dans l'Automne, consiste en des femelles non ailées, qui pondent des œufs sur les branches des arbres, après avoir eu commerce avec les mâles, qui naissent uniquement dans cette saison; ainsi ces Pucerons ont besoin d'être fécondés. Les œufs restent sur les branches tout l'hiver, & au Printemps suivant il en sort de petits Pucerons, qui sans accouplement en produisent quantité d'autres pendant tout l'Eté. C'est la progression remarquable qu'on trouve dans la génération de ces petits insectes.

Les Psilles sont aussi de petits Hémiptères, qui vivent sur les plantes & les arbres, dont ils tirent leur nourriture, en les suçant avec leur trompe, & qui, au premier coup d'œil, ressemblent beaucoup aux Pucerons, étant même souvent couverts d'une matière cotonneuse, comme quelques espèces de Pucerons; mais ce qui doit d'abord faire distinguer ces insectes, c'est qu'ils sautent au moyen de leurs pattes postérieures, dont les tarses sont terminés par deux petites vessies, accompagnées de deux petits crochets. Ils sont mâles & femelles, les uns & les autres également pourvus d'ailes. Dans leur accouplement ils sont placés l'un à côté de l'autre, comme les Cigales, & ensuite les femelles, qui survivent l'hiver, pondent des œufs au Printemps. Dans leur premier état, ou avant qu'elles aient pris des ailes, les Psilles vivent tranquillement sur les feuilles & les branches des arbres. Plusieurs espèces de ces insectes ont, dans l'état de larve & de nymphe ambulante, tout le corps couvert d'une matière cotonneuse blanche, qu'on voit pendre par gros floccons. Les excrémens que les Psilles rejettent, sont en forme de filets ou de masses, d'une matière gommeuse, assez particulière.

En parlant des Hémiptères, nous devons faire encore mention des Trips, qui sont des insectes très-petits; ensorte que pour les reconnoître, il faut

regarder à la loupe, & même au microſcope. Ils habitent ſur les plantes, & en particulier ſur pluſieurs eſpèces de fleurs. Ils ſont d'une grande agilité, & courent avec viteſſe ; ils volent auſſi, mais ordinairement à peu de diſtance ; ils ſemblent ſauter, plutôt que voler ; & quand on les tourmente beaucoup, ils élèvent le derrière, & courbent le corps en arc, dont la concavité eſt formée par le dos, comme font quelques eſpèces de Staphylins.

Comme l'Ordre des Hémyptères ne renferme qu'environ ſeize genres, dans la notice rapide que nous en donnons, nous ne devons pas oublier de rappeler le Kermès & la Cochenille, dont on connoit les propriétés de l'un pour la médecine, & les propriétés de l'autre pour la teinture.

HÉPIALE, *Hepialus*, genre d'inſectes de l'Ordre des Lépidoptères.

Les Hépiales ont deux antennes très-courtes, filiformes ; une trompe en ſpirale, imperceptible ; deux antennules courtes, velues, & quatre ailes oblongues, membraneuſes, velues, couvertes d'une pouſſière écailleuſe.

Linné, & preſque tous les auteurs, ont confondu ces inſectes avec les Phalènes, dont ils différent cependant par les antennes très-courtes & filiformes ; par la trompe très-courte, à peine apparente.

La bouche eſt formée d'une trompe ou langue, roulée en ſpirale, & de deux antennules.

La trompe eſt très-courte, à peine apparente, roulée en ſpirale, & formée de deux pieces égales, obtuſes. Elle eſt inſérée entre les deux antennules.

Les antennules ſont courtes, membraneuſes, comprimées, velues, inſérées à la partie antérieure de la tête.

Les antennes ſont courtes, filiformes, compoſées de pluſieurs articles, diſtincts, égaux & grenus. Elles ſont inſérées à la partie antérieure & latérale de la tête, un peu au-deſſus des yeux.

Le corps eſt oblong, plus ou moins velu.

Les yeux ſont arrondis, & ſaillans.

Les ailes ſont oblongues, aſſez étroites, & couvertes d'une petite pouſſiere écailleuſe.

Les pattes ſont de longueur moyenne, ſimples, plus ou moins velues. Les tarſes ſont compoſés de cinq articles, dont le dernier eſt terminé par deux petits crochets.

On n'ignore pas que les inſectes qui appartiennent à l'Ordre des Lépidopteres, s'ils ſont plus agréables à voir ſous leur derniere forme, ſont en général plus curieux à obſerver ſous leur premiere. Cependant les Chenilles des Hépiales ne préſentent pas de grandes particularités dans leur genre de vie, parce qu'il eſt difficile de les découvrir, & de les ſuivre. Elles ſont preſque raſes, & pourvues de fortes dents ; elles ont la tête liſſe & luiſante, ainſi que le premier anneau. Elles vivent ſous terre, & rongent les racines de quelques plantes ligneuſes. Leur transformation ſe fait auſſi dans la terre, & elles en mêlent une partie dans le tiſſu dont elles forment une coque alongée. Ces Chenilles ſont d'autant plus dangereuſes, que leur marche eſt plus dérobée à nos regards & à nos recherches, qu'elles minent les plantes dans les ſources même de leur végétation. Elles ſeroient ſans doute les plus nuiſibles, ſi elles étoient moins bornées dans leur multiplication. Il y a une eſpece très connue, & dont nous devons auſſi parler, pour donner une idée de celles que nous ne connoiſſons pas. Elle ronge & détruit les racines du Houblon, & cauſe ſouvent beaucoup de dommages dans les pays où cette plante eſt cultivée en grand, tels que l'Angleterre, la Hollande, l'Allemagne & la Suede, où le Houblon ſert non-ſeulement pour la compoſition de la Biere, mais ſouvent auſſi pour y remplacer le Chanvre. Ces Chenilles attaquent ordinairement les racines les plus fortes, celles qui ſont reſtées long-temps en terre, & les rongent entierement. Leurs dents ſont fort aigues ; elles s'en ſervent pour ſe défendre quand on les incommode. Quand on veut les prendre, elles ſe remuent vivement, à la manière des ſerpens, & tâchent de s'échapper en allant à reculons.

Vers la fin d'avril, & au commencement de maï, la Chenille du Houblon bâtit ſa coque, & ne tarde pas à ſe transformer en Chryſalide. Cette coque eſt comme un long cylindre, dont la ſurface eſt inégale, & dont les deux bouts ſont arrondis. Sa ſurface extérieure eſt compoſée d'une bonne couche de grains de terre, entrelacés enſemble dans la ſoie. En-dedans elle eſt tapiſſée d'une couche de ſoie griſe, ſerrée & forte, mais mince. Suivant la remarque de De Geer, le bout de cette coque, vers lequel eſt tournée la partie poſtérieure de la Chryſalide, n'eſt fermé que par quelques fils lâches, qui permettent à celle-ci de paſſer dehors, mais à moitié ſeulement, ſa dépouille de chenille. Ces coques ſont toujours placées, ou à côté, ou très-près des racines du Houblon, & donnent lieu par leur grandeur à une obſervation aſſez particuliere. Dans l'état de Chryſalide, les Chenilles ſont ordinairement plus courtes ; elles ſe contractent, ſe raccourciſſent, & s'enferment dans des tiſſus, dont l'intérieur paroît devoir à peine les contenir. Celles-ci au contraire ſe conſtruiſent un logement vaſte & ſpacieux, plus long du double que la Chryſalide, qui s'y promene & ſe tranſporte d'un bout à l'autre, par le mouvement des anneaux du ventre.

Ces Chryſalides méritent auſſi quelque attention.

Elles sont de grandeur différente, selon le sexe, ainsi que les Chenilles qui les produisent. Les femelles sont plus grandes que les mâles. Elles sont de la classe de celles qu'on nomme coniques; mais leur figure est pourtant plus cylindrique que conique; car leur grosseur est presque égale par tout, & les deux extrémités sont presque arrondies: cela mérite d'être remarqué. Elles sont un peu courbées; de façon que la convexité est du côté du dos. La partie postérieure du corps est presque plus grosse que l'antérieure, & la piece de la poitrine n'occupe qu'à peine la moitié de la longueur de la Chrysalide; c'est ce qui fait que le ventre est bien long. On sait que toutes les Chrysalides peuvent remuer le ventre, qu'elles peuvent lui donner différens mouvemens, de côté & d'autre, & de haut en bas. Les Chrysalides dont nous parlons remuent le ventre, non-seulement des deux côtés, mais elles lui donnent encore des inflexions, des courbures, comme quand elles étoient sous la forme de chenilles; elles font des mouvemens d'ondulation avec cette partie du corps, à la maniere des serpens, & cette flexibilité n'est pas observée dans les autres Chrysalides. Vers la tête on voit quelques petites éminences, en forme de pointes mousses, & les anneaux du ventre ont aussi différentes pointes, semblables à des épines courtes, ou à des crochets dirigés vers la queue. L'insecte parfait n'a aucun instrument qui lui donne les moyens de percer sa coque, moins encore de se faire jour à travers une couche de terre épaisse, & quelquefois assez dure, dont il est recouvert; & c'est a la Chrysalide à lui frayer son passage. Aussi peu de temps avant son changement de forme, cette Chrysalide fait une ouverture à la coque, perce peu à peu la terre, arrive à la surface, & y reste à moitié découverte, jusqu'à ce que l'insecte ailé puisse rompre sans efforts les membranes qui le recouvrent. Dès que nous savons que la Chrysalide peut ramper en quelque manière, qu'elle peut se transporter d'un lieu à un autre, soit par le mouvement & la souplesse des anneaux du ventre, soit par le moyen des crochets qui servent comme de points d'appui, nous concevons aisément comment elle parvient à se rendre vers la superficie de la terre. Pour percer le tissu de la coque, elle n'a qu'à faire agir les pointes dures dont la tête est garnie; car ce tissu n'est pas fort serré. Quelques mouvemens réitérés de la Chrysalide y font facilement une ouverture suffisante pour lui donner passage. En examinant la coque toute seule, & sans avoir vu la Chrysalide en sortir, on seroit tenté de supposer que le bout qui n'est qu'à demi fermé devroit servir de passage à l'insecte; mais l'expérience fait voir le contraire, & nous apprend qu'il faut être toujours très-circonspect sur les conjectures, quelque raisonnables qu'elles nous paroissent.

Ces Hépiales quittent l'enveloppe de Chrysalide au mois de juin. Les couleurs sont très-différentes dans les deux sexes, & par elles on ne pourroit guère les juger d'une même espece. Les œufs de ces insectes sont remarquables, tant par leur figure, que par la maniere dont ils sont pondus. Ils ne sont rien moins que proportionnés à la grandeur de l'insecte; ils sont très-petits, comme des grains de sable ordinaire; leur figure est un peu alongée ou ovale, & leur couleur est très-noire. Nouvellement pondus ils sont blancs; mais ils perdent bientôt cette blancheur. Ces œufs réunis en un monceau, ressemblent parfaitement au premier regard a de la poudre à canon de la plus fine espece. Chaque femelle en produit une quantité considérable, & elle n'a pas le soin de les placer, de les arranger l'un auprès de l'autre contre quelque objet fixe, comme font la plûpart des autres Lépidopteres; mais elles les pondent l'un après l'autre avec vîtesse; elle les laisse pour ainsi dire couler hors du ventre, & ils sont jettés comme des graines. La petitesse de ces œufs doit faire supposer que les Chenilles qui en sortent sont bien petites à leur naissance.

Si dans les généralités on doit faire mention non-seulement de ce qui peut appartenir au genre entier, mais de ce que les especes peuvent présenter de particulier & de remarquable, nous devons parler aussi d'une singularité que l'on remarque sur les jambes postérieures de quelques especes d'Hépiales. Au lieu de jambe proprement dite, & de tarse, on ne voit qu'une masse informe, ovale, ou pour mieux dire de la figure d'une poire, attachée par le petit bout à l'extrémité de la cuisse. Si cette masse a la figure d'une poire, elle n'en a pas la rondeur; elle est applatie des deux côtés. Elle est entierement lisse; on n'y observe aucun poil. Elle se meut sur la cuisse par une jointure, comme fait la jambe sur la cuisse des autres Lépidopteres. Cette masse, remarquable par elle même, offre une chose qui la rend encore plus singuliere. Du côté intérieur, ou sur la surface platte qui regarde le corps, elle est garnie d'un gros paquet de longues parties, qui par leurs extrémités sont attachées à cette surface. Elles sont couchées les unes sur les autres, & forment ainsi comme une espece de brosse, qui s'étend beaucoup au-delà de la masse. Ces parties sont longues & plattes. Vers leur origine elles sont déliées comme des poils; mais dans le reste de leur étendue elle s'élargissent de plus en plus, & forment des palettes alongées, dont le bout est de contour arrondi; enfin, elles sont semblables aux écailles des Papillons, qui sont pourvues d'un long pédicule, & qu'on a nommées *écailles en poils*. Elles ne sont pas toutes de longueur & de largeur égales; quelques-unes sont plus longues & plus larges que les autres: il y en a de droites, & il y en a qui sont courbées. A voir ces jambes extraordinaires, on pourroit soupçonner qu'elles peuvent être monstrueuses; mais elles étoient constamment d'une figure aussi bizarre dans tous les individus que De Geer a pu observer. Tous ces individus ont été des mâles; de sorte que cet auteur n'a pu s'assu-

rer ſi les femelles ſont autrement faites, ou ſi elles reſſemblent aux mâles dans ce point. On peut bien s'imaginer que de telles jambes ne ſont guère propres pour marcher ; mais on ne peut dire la raiſon pourquoi elles doivent avoir une telle forme. L'obſervateur cité a remarqué que ces petits Hépiales ont quelquefois un vol aſſez ſingulier; ils s'élevent alors un peu au-deſſus de la terre, & à cette diſtance ils volent continuellement de côté & d'autre, dans l'eſpace d'environ un pied : ils font ce petit chemin en l'air, en volant de droite à gauche, & de gauche à droite. Les maſſes des jambes poſtérieures ſeroient-elles des eſpeces de balanciers pour tenir le corps en équilibre, quand l'Hépiale voltige de cette maniere. De Geer rapporte encore, que quand il les frappoit ou les touchoit dans leur vol, ils ſe laiſſoient tomber par terre, où ils reſtoient immobiles, en contractant les jambes ou en les appliquant contre le corps : il étoit aiſé alors de les prendre.



HÉPIALE.

HEPIALUS. FAB.

PHALENA. LIN.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES courtes, filiformes, grenues.

Trompe très-courte, en spirale.

Deux antennules comprimées, velues.

Ailes oblongues.

Chenille presque rase.

ESPÈCES.

1. HÉPIALE Vénus.

Ailes ferrugineuses ; les supérieures avec un grand nombre de taches nacrées, entourées de noir.

2. HÉPIALE Mineur.

Ailes fauves, tachées de bleu.

3. HÉPIALE du Houblon.

Ailes jaunes, striées de fauve dans la femelle, blanches dans le mâle.

4. HÉPIALE Jodutta.

Ailes livides, avec deux bandes obscures.

5. HÉPIALE louvette.

Ailes cendrées, avec une ligne transversale blanche.

6. HÉPIALE sylvain.

Ailes d'un jaune fauve, avec trois bandes jaunes, diversement figurées.

7. HÉPIALE flin.

Ailes obscures, avec plusieurs lignes transversales, diversement figurées.

8. HÉPIALE variolé.

Jaune ; ailes penchées : les supérieures ferrugineuses, avec deux bandes obliques de points jaunes.

HEPIALE. (Insectes.)

9. HÉPIALE marbré.

Ailes obscures: les supérieures avec des points blancs & noirs, épars.

10. HÉPIALE croix.

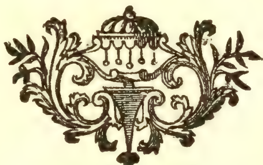
Ailes d'un jaune fauve, avec deux lignes obliques, blanches, en scie.

11. HÉPIALE échelon.

D'un blanc de neige; ailes supérieures, avec une raie longitudinale jaune fauve, & un grand nombre de lignes transversales noires.

12. HÉPIALE pyrin.

Ailes supérieures avec plusieurs rangées de points noirs; corcelet avec douze points bleux.



1. HÉPIALE Vénus.

Hepialus Venus.

Hepialus alis ferrugineis, anticis maculis plurimis argenteis nigro cinctis.

Phalæna Venus. CRAM. *Pap. exot. tom. 3. p. 167. tab. 286. fig. c. d.*

Il a environ quatre lignes & demi de long, lorſque les ailes ſont étendues. Tout le corps eſt d'un rouge ferrugineux. Les ailes ſupérieures ont un grand nombre de taches oblongues, nacrées, entourées de noir; les inférieures ſont ſans taches, un peu plus pâles à leur baſe. L'abdomen eſt alongé.

Il ſe trouve dans l'Afrique méridionale, aux pays des Hottentots.

2. HÉPIALE Minéus.

Hepialus Mineus.

Hepialus alis fulvis cæruleo maculatis.

Phalæna Mineus. CRAM. *Pap. exot. tom. 2. p. 52. tab. 131. fig. d.*

Il a environ trois lignes de long, les ailes étendues. Le corps eſt alongé, verdâtre, couvert de poils fauves, dorés. Les ailes ſont oblongues fauves, ornées de grandes taches bleues, ſur leſquelles on apperçoit de petites écailles dorées.

Il ſe trouve à Batavia.

3. HÉPIALE du Houblon.

Hepialus Humuli.

Hepialus alis flavis fulvo ſtriatis, maris niveis. FAB. *Syſt. ent. p. 589. n°. 1. — Spec. inſ. tom. 2. p. 207. n°. 1.—Mant. inſ. tom. 2. p. 134. n°. 1.*

Phalæna Noctua Humuli *elinguis fulva, antennis thorace brevioribus, maris alis niveis.* LIN. *Syſt. nat. pag. 833. n°. 84.—Faun. ſuec. n°. 1147.*

Phalæna ſeticornis elinguis, antennis breviſſimis rufis, thorace flavo, alis deflexis. LIN. *Faun. ſuec. ed. 1. n°. 917.*

Chenille raſe blanche, à tête d'un brun jaunâtre, qui ronge & mange les racines du Houblon. DEG. *Mém. inſ. tom. 1. pag. 487. tab. 7. fig. 1.—11.*

Phalene *du Houblon*, à antennes filiformes très-courtes, ſans trompe, dont le mâle eſt blanc & la femelle d'un jaune d'ocre. DEG. *Mém. inſ. tom. 2. part. 1. pag. 365. n°. 1.*

Phalæna media alis longis, in fæmina flavis cùm lineis rubentibus, in mare albis. RAJ. *Inſ. p. 157. n°. 3.*

Papilio alis depreſſis ſupra argenteis ſubtus obſcuris. act. ups. 1636. pag. 124. n°. 57.

HARR. *Inſ. angl. tab. 4. fig. a.—d.*

SULZ. *Hiſt. inſ. tab. 22. fig. 1.*

ESPER. *Tom. 4. tab. 80. fig. 1.—4.*

Phalene du Houblon. ERNST. *pap. d'Eur. tom. 5. p. 74. pl. 191. fig. 248.*

Bombyx Humuli. Wien. verz. p. 61. n°. 1.

Phalæna noctua Humuli. VILL. *Ent. t. 2. p. 190. n°. 149.*

Il a depuis vingt, juſqu'à vingt-ſept lignes de large, lorſque les ailes ſont étendues. Le mâle a le corps jaunâtre, les ailes blanches en-deſſus, obſcures en-deſſous: la couleur obſcure du deſſous s'étend quelquefois ſur une partie plus ou moins grande de la ſurface ſupérieure. Les pattes poſtérieures ſont garnies d'une touffe de poils fauves, très-longs. Le corps de la femelle eſt jaunâtre. Les ailes ſupérieures ſont jaunes, & ornées de lignes rougeâtres; les inférieures ſont brunes, ſans taches.

La Chenille a ſeize pattes. Elle eſt blanche, ou pâle, avec la tête teſtacée. On remarque au moyen de la loupe, quelques poils courts. Elle vit dans la racine du Houblon.

Il ſe trouve dans toute l'Europe.

4. HÉPIALE Jodutta.

Hepialus Jodutta.

Hepialus alis lividis faſciis duabus obſcurioribus. FAB. *Mant. inſ. tom. 2. pag. 134. n°. 2.*

Bombyx Jodutta. Wien. verz. p. 61. n°. 6.

L'hépatique. ERNST. *Pap. d'Eur. tom. 5. p. 85. pl. 193. n°. 253.*

ESPER. *Pap. tom. 4. pag. 30. tab. 81. fig. 6.*

Il a à peine un pouce de largeur, lorſque les ailes ſont étendues. Les ailes ſont d'une couleur obſcure livide, avec deux bandes plus obſcures, dont une large au milieu, & l'autre ſur le bord poſtérieur.

Il ſe trouve en Allemagne.

5. HÉPIALE louvette.

Hepialus lupulinus.

Hepialus alis cinereis ſtriga albidiore. FAB. *Syſt. ent. p. 589. n°. 2.—Sp. inſ. tom. 2. pag. 207. n°. 2.—Mant. inſ. tom. 2. pag. 134. n°. 3.*

Phalæna Noctua lupulina *elinguis lutea, antennis thorace brevioribus, alis macula arcuque cineraſcente.* LIN. *Syſt. nat. pag. 833. n°. 86.—Faun. ſuec. n°. 1149.*

CLERCK. *Icon. inſ. rar. tab. 9 fig. 4.*

SCHAEFF. *Icon. inſ. tab. 233. fig. 2. 3.*

ESPER. *Pap. tom.* 4. *pag.* 27. *tab.* 81. *fig.* 1.—4.

La louvette. ERNST. *pap. d'Eur. tom.* 5. *pag.* 84. *pl.* 193. *fig.* 252.

Bombyx lupulina. Wien. verz. pag 61. *n°.* 5.

Phalæna noctua lupulina. VILL. *Ent. tom.* 2. *pag.* 192. *n°.* 151.

Il est un peu plus grand que le précédent. Les antennes sont courtes, jaunes. Le corps est jaunâtre. Les ailes supérieures sont d'un jaune brun, avec une raie longitudinale blanchâtre, qui s'étend depuis la base jusqu'au milieu, & une bande de la même couleur, qui part de l'extrémité de la raie : on voit quelquefois une suite de points blancs, vers le bord postérieur. Les ailes inférieures sont obscures, sans taches.

La Chenille est blanchâtre.

Il se trouve en Europe.

6. HÉPIALE sylvain.

HEPIALUS sylvinus.

Hepialus alis rufo-lutescentibus fasciis tribus albidis variis.

Phalæna Noctua sylvina *subelinguis, antennis brevibus serratis, alis rufo-lutescentibus fasciis tribus albidis variis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 834. *n°.* 87.—*Faun. suec. n°.* 1151.

Hepialus angulatus *alis flavescentibus linea angulata alba.* FAB. *Spec. ins app pag.* 506.

ESPER. *Pap. tom.* 4. *pag.* 32. *tab.* 81. *fig* 2.—4.

La Sylvine. ERNST. *Pap. d'Eur. tom.* 5. *pag.* 78 *pl.* 192. *fig.* 249.

Bombyx amma. Wien. verz. pag. 61. *n°.* 2.

Phalæna Noctua sylvina. VILL. *Ent. tom.* 2. *pag.* 192. *n°.* 152.

Il est presque de la grandeur de l'Hépiale du Houblon. Les antennes sont jaunes, en scie. La tête & le corcelet sont velus, obscurs. L'abdomen est obscur. Les ailes supérieures sont d'un fauve testacé, avec trois lignes blanches, dont la première forme un angle au milieu, & la troisième, vers le bord postérieur, est moins marquée que les autres. Les ailes inférieures en-dessus, & le dessous des quatre ailes sont bruns, avec un reflet fauve.

Il se trouve en Europe.

7. HÉPIALE flin.

HEPIALUS flinus.

Hepialus alis fuscis strigis plurimis albidis variis.

ESPER. *Pap. tom.* 4. *tab.* 82. *fig.* 5.—7.

Le flin. ERNST. *Pap. d'Eur. tom.* 5. *pag.* 80, *pl.* 193. *fig.* 250.

Bombyx flina. Wien. verz. pag. 61. *n°.* 3.

Il ressemble beaucoup au précédent pour la forme & la grandeur. Le corps est obscur. Les ailes supérieures sont obscures, avec plusieurs lignes & taches, diversement figurées, blanches. Le dessus des ailes inférieures, & le dessous des quatre ailes sont obscurs.

Il sont en Allemagne.

8. HÉPIALE variolé.

HEPIALUS hectus.

Hepialus luteus alis deflexis, anticis fasciis duabus albidis obliquis punctato interruptis. FAB. *Syst. ent. pag.* 589. *n°.* 3. — *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 208. *n°.* 3. — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 134. *n°.* 4.

Phalæna Noctua hecta *subelinguis lutea, alis deflexis superioribus fasciis duabus albis obliquis punctato interruptis.* LIN. *Syst. nat. p.* 833. *n°.* 85. —*Faun. suec. n°.* 1148.

Papillon nocturne à antennes très-courtes, dont les ailes supérieures sont d'un jaune couleur d'ocre tirant sur le roux, à taches d'un blanc argenté. DEG. *Mém. ins. tom.* 1. *pag.* 491. *pl.* 7. *fig.* 12.

Phalene *à pattes en masse*, à antennes filiformes très-courtes, sans trompe, d'un jaune roussâtre, avec des taches blanches argentées sur les ailes supérieures. DEG. *Ins. tom.* 2. *part.* 1. *pag.* 366. *n°.* 2.

ESPER. *Pap. tom.* 4. *pag.* 25. *tab.* 80. *fig* 5.—7.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 115. *fig.* 1. 2.

La patte en masse. ERNST. *Pap. d'Eur. tom.* 5. *pag.* 81. *pl.* 193. *n°.* 251. a. b. c.

Phalena Noctua hecta. VILL. *Ent. tom.* 2. *p.* 191. *no.* 150.

Bombyx hecta. Wien. verz. pag. 61. *n°.* 4.

Il a de douze à quinze lignes de long. Les antennes sont courtes, d'un jaune fauve. La tête & le corcelet sont très-velus, d'un jaune roussâtre. Les ailes supérieures sont d'un jaune nuageux, avec deux rangées transversales de taches d'un jaune clair. Le dessus des ailes inférieures & le dessous des quatre ailes sont obscurs, sans taches. Les pattes postérieures du mâle sont renflées à leur extrémité, & garnies d'une touffe de poils.

Il se trouve en Europe.

9. HÉPIALE marbré.

HEPIALUS Carna.

Hepialus alis fuscis anticis punctis albis nigrisque sparsis. FAB. *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 134. *n°.* 5.

La marbrure. ERNST. *Pap. d'Eur. tom.* 5. *pag.* 81. *pl.* 193. *fig.* 251. *d. e.*

ESPER. *Pap. tom.* 4. *pag.* 31. *tab.* 82. *fig.* 1.

Bombyx carna. Wien. verz. pag. 310. *n°.* 7.

Il ressemble beaucoup au précédent; mais il en diffère en ce que les ailes sont obscures & marquées de points blancs & de points plus obscurs.

Il se trouve en Allemagne.

10. HÉPIALE croix.

HEPIALUS crux.

Hepialus alis rufo-luteis lineis duabus obliquis albis, antennis serratis. FAB. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 135. *n°.* 6.

Il ressemble à l'Hépiale variolé, mais il est un peu plus grand. Les antennes sont fauves, en scie. La tête & le corcelet sont velus, grisâtres. Les ailes supérieures sont jaunes, mélangées de fauve, & marquées de deux lignes obliques, blanches, presque réunies vers le bord interne. Le dessus des ailes inférieures & le dessous des quatre ailes sont obscurs.

Il se trouve en Dannemark.

11. HÉPIALE échelon.

HEPIALUS scalaris.

Hepialus niveus strigis numerosis abbreviatis nigris striaque longitudinali fulva. FAB. *Syst. ent. p.* 590. *n°.* 4.—*Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 208. *n°.* 4.—*Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 135. *n°.* 7.

Il ressemble un peu au Bombyx du Marronier, mais il est plus long. La tête est fauve. Le corcelet est d'un blanc de neige, avec une ligne transversale noire, à la partie antérieure, & une large raie fauve, sur le dos. Les ailes supérieures sont blanches, avec une ligne longitudinale fauve, qui s'étend presque depuis la base jusqu'à l'extrémité, & qui est coupée par un grand nombre de lignes transversales, courtes, noires. Les ailes inférieures sont blanches, sans taches.

Il se trouve en Chine.

12. HÉPIALE pyrin.

HEPIALUS pyrinus.

Hepialus alis punctis numerosis transversalibus nigris, thorace duodecim cyaneis. FAB. *Syst. ent. pag.* 590. *n°.* 6.—*Sp. inf. t.* 2. *pag.* 208. *n°.* 6.—*Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 135. *n°.* 8.

Il ressemble beaucoup pour la forme & la grandeur, au Bombix du Marronier. La tête est blanche, avec le front bleu. Le corcelet est blanc, avec douze points bleus, disposés dans l'ordre suivant: 2. 4. 4. & 2. Les ailes supérieures sont blanches, avec un grand nombre de points noirs, disposés par bandes, & le bord extérieur un peu ferrugineux. Les cuisses antérieures sont bleues, en-dessous.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

HEXAPODE, *HEXAPODUS.* Nom formé de deux mots grecs, qui signifient six pattes, & qui est particulièrement donné aux larves qui ont ce même nombre de pattes.

HEXODON, *HEXODON.* Genre d'insecte de la premiere Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les insectes que nous présentons dans ce genre n'ont été décrits ni figurés par aucun entomologiste. Nous leur avons donné le nom de Hexodon, formé de deux mots grecs qui signifient six dents, parce que les mâchoires de ces insectes ont six dents cornées, très-apparentes.

Nous ne connoissons encore que deux espèces de ce genre.

Les Hexodons ont quelques rapports avec les Hannetons & les Cétoines. La présence de la lèvre supérieure & les mâchoires cornées & dentées, les distinguent suffisamment des Cétoines. Les mâchoires grandes, sixdentées, & les antennes composées de onze articles, empêchent de les confondre avec les Hannetons.

Les antennes sont composées de onze articles, dont le premier est gros, velu, renflé à son extrémité; le second est petit & imperceptible; le troisième est assez long & presque cylindrique; les trois qui suivent sont arrondis, grenus; le septième est un peu plus gros que ceux-ci; le huitième est très-court, applati par les deux bouts: les trois derniers sont en masse feuilletée, ovale.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est courte & très-large: elle est échancrée antérieurement, & ciliée à l'endroit de l'échancrure.

Les mandibules sont cornées, très-dures, arquées, presque dentées à leur extrémité. Elles sont larges à leur base interne, & un peu ciliées.

Les mâchoires sont cornées, dures, terminées par six dentelures, dont une seule à l'extrémité, deux au milieu, & trois au dessous.

La lèvre inférieure est avancée, cornée, échancrée à son extrémité.

Les antennules antérieures sont filiformes, & composées de quatre articles, dont le premier est très-petit; le second est conique, assez grand; le troisième est conique & un peu plus petit que celui-ci; le dernier est le plus long de tous; elles sont insérées au milieu de la partie externe des mâchoires. Les antennules postérieures un peu plus courtes que les autres, sont filiformes, & composées de trois articles, dont les deux premiers sont coniques & égaux entr'eux; ce dernier aussi long que les deux autres pris ensemble, est ovale-alongé.

La tête est beaucoup plus étroite que le corcelet. Les yeux sont arrondis, peu saillans.

Le corcelet est large, légèrement rebordé sur les côtés, échancré antérieurement pour recevoir la tête, coupé un peu en arc à sa partie postérieure.

L'écusson est large & très-court. Les élytres sont convexes, un peu rebordées sur les côtés.

Le corps est ovale, convexe en-dessus, presque plat en-dessous. Les pattes sont de longueur moyenne. Les jambes antérieures ont trois dents latérales assez grandes; les autres jambes ont des poils courts & roides.

Les tarses sont filiformes, & composés de cinq articles, dont les quatre premiers, un peu plus gros à leur extrémité, sont terminés par trois ou quatre petites épines.

Les Hexodons fréquentent les arbres, les arbrisseaux, & se nourrissent de leurs feuilles. Nous ignorons s'ils sont aussi nuisibles, & s'ils se multiplient autant que les Hannetons: à en juger par l'appareil de leur bouche, également munie d'instrumens forts & déchirans, il n'est pas douteux qu'ils ne commettent autant de dégats sur les végétaux. Nous n'avons pas des observations suffisantes sur ces insectes. M. Commerson est peut-être le seul Naturaliste qui ait eu occasion de les voir

Les larves de ces insectes ne sont pas connues; mais nous croyons qu'elles doivent ressembler à celle des Hannetons, & qu'elles vivent dans la terre.



HEXODON.

HEXODON.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES courtes, en masse ovale, feuilletée.

Mandibules cornées, presque dentées.

Mâchoires cornées, sixdentées.

Antennules filiformes.

Cinq articles aux tarses.

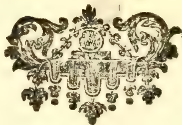
ESPECES.

1. HEXODON réticulé.

Noir; élytres cendrées, avec des nervures relevées, réticulées, noirâtres, abdomen brun.

2. HEXODON unicolor.

D'un brun noirâtre, sans taches; élytres avec deux lignes longitudinales, élevées, simples.



1. HEXODON réticulé.

Hexodon reticulatum.

Hexodon nigrum, elytris cinereis, lineis elevatis reticulatis fuscis, abdomine brunneo. Ent. ou hist. nat. des inf. HEXODON. *pl.* 1. *fig.* 1. *a. b. c. d.*

Cet insecte est ovale, convexe en-dessus, presque applati en-dessous. Les antennes sont noires, & le premier article est poileux. La masse qui les termine est ovale & feuilletée. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'écusson est court, assez large, noirâtre. Les élytres sont cendrées, avec deux nervures longitudinales, élevées, réticulées, noirâtres. Le dessous du corcelet & la poitrine sont noirs. L'abdomen est d'un brun un peu ferrugineux. Les pattes sont noires; les jambes antérieures ont trois dents latérales. Les autres ont des poils courts, assez roides.

Il se trouve à Madagascar, d'où il a été envoyé par M. Commerson.

Du cabinet du Roi, & du cabinet de M. Dufresne.

2. HEXODON unicolor.

Hexodon unicolor.

Hexodon nigrum immaculatum; elytris lineis duabus elevatis, simplicibus. Ent. ou hist. nat. des inf. HEXODON. *pl.* 1. *fig.* 2.

Cet insecte ressemble beaucoup au précédent. Il en diffère seulement en ce que tout le corps est d'un brun noir, & en ce que les élytres ont deux lignes longitudinales, un peu élevées, simples, & non pas réticulées comme dans l'espèce précédente.

Il se trouve à Madagascar, d'où il a été envoyé par M. Commerson.

Du cabinet du Roi.

HIPPE, *Hippa.* Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Aptères.

Les Hippes sont des insectes marins, qui ont deux antennes pédiculées, fortement ciliées; deux yeux mobiles; le corps oblong, terminé par une queue courte, articulée; dix pattes, dont les antérieures sont simples ou en pinces.

Ces insectes ont été confondus avec les Crabes, par tous les entomologistes. M. Fabricius les a séparés dans son dernier ouvrage & en a formé un genre sous le nom de *Hippa.* Ce qui doit les distinguer des Crabres & des Ecrevisses, c'est qu'ils n'ont que deux antennes, tandis que les deux autres genres en présentent quatre. Les deux pièces larges, applaties, biarticulées, qui sont au-devant de la tête des Syllares, empêchent également de confondre ces derniers, avec les Hippes.

Les antennes sont ordinairement plus courtes que le corps, & composées de trois articles distincts. Les deux premiers sont courts; le dernier est très-long, sétacé, composé d'un très-grand nombre d'articles point du tout distincts, fortement ciliés d'un seul côté. Elles sont insérées à la partie antérieure de la tete. Au-dessus de ces antennes, on apperçoit dans la seule espèce que j'ai, deux autres pièces articulées & bifides, que je regarde comme de véritables antennes. Ce qui distingueroit cependant toujours ce genre de ceux dont nous avons parlé, c'est que les antennes supérieures sont plus courtes que les inférieures, tandis que dans les autres ce sont les antennes inférieures qui sont les plus courtes.

La bouche est composée, suivant M. Fabricius, de deux mandibules d'une lèvre inférieure, & de six antennules.

Les mandibules sont courtes, tronquées à l'extrémité & dentées.

La lèvre inférieure est triple: les deux pièces extérieures sont bifides, avec les divisions concaves, arrondies, ciliées de chaque côté; la pièce intermédiaire est quadrifide, avec les divisions inégales: les extérieures sont arquées, & les intérieures sont courtes & ciliées.

Les antennules extérieures sont larges, triarticulées, & elles couvrent la bouche: le premier article est comprimé, tres-large, cilié de chaque côté; le second implanté sur le premier, est cylindrique, intérieurement cilié; le troisième est arqué, tubulé & pointu. Les antennules intermédiaires sont bifides, avec les divisions presque égales: l'intérieure est comprimée, ciliée de chaque côté, triarticulée, avec les articles inférieurs presque égaux, & le dernier obtus, tronqué; l'article extérieur est simple, peu alongé, subulé & velu. Les antennules intérieures sont courtes & filiformes.

Le corps est moins court que dans les Crabes, & moins alongé que dans les Ecrevisses. La tête, le corcelet & l'abdomen sont cachés sous une enveloppe osseuse, qui ne forme qu'une seule pièce, comme dans les autres genres analogues. Les pattes sont au nombre de dix, & composées du même nombre de pièces, que dans les Crabes & les Ecrevisses; mais elles sont plus courtes.

Les Hippes sont des insectes marins, dont la manière de vivre n'est pas encore connue, mais qui doit se rapprocher de celle des autres insectes qui ont la même habitation.

HIPPE.

HIPPA. FAB.

CANCER. LIN.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Deux antennes pédiculées, ciliées d'un seul côté : trois articles, dont les deux premiers courts.

Yeux mobiles, pédiculés.

Mandibules osseuses, dentées.

Six antennules inégales.

Dix pattes.

ESPECES.

1. Hippe adactyle.

Corcelet lisse ; pattes antérieures sans pinces.

2. Hippe symniste.

Corcelet quadridenté de chaque côté ; pattes antérieures en pinces.

3. Hippe dorsipède.

Corcelet glabre, antérieurement tronqué & muni de sept dents ; jambes comprimées : pièce supérieure de la pince en faulx.

4. Hippe raboteux.

Corcelet ovale, antérieurement tronqué, multidenté ; jambes comprimées, dentées de chaque côté.

5. Hippe variolé.

Corcelet antérieurement variolé, denté ; pattes en faulx à l'extrémité.

6. Hippe lisse.

Corps ovale, lisse ; rostre tridenté ; pattes sans pinces.

1. Hippe adactyle.

Hippa adactyla.

Hippa thorace lævi, manibus adactylis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 329. *n°.* 1.

Le corps eſt ovale, liſſe, avec le bord entier. La queue eſt courbée : le premier article eſt de la longueur du corcelet ; les cinq ſuivans ſont courts, plus minces ; le dernier eſt alongé, ſubulé, cilié de chaque côté. Les pattes antérieures ſont plus longues que les autres, ſans pinces, & marquées d'une large bande velue ; les autres ſont courtes, contractées, avec le dernier article cilié, en forme de faulx ; les poſtérieures ſont adhérentes à la queue.

Il ſe trouve dans l'Océan auſtral.

2. Hippe ſymniſte.

Hippa ſymniſta.

Hippa thorace utrinque quadridentato, manibus chelatis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 329. *n°.* 2.

Cancer ſymniſta *ſubmacrourus, thorace ſubcylindrico ciliato-ſerrato, chelis cordatis, antennis ciliato-piloſis.* Lin. *Syſt. nat. pag.* 1053. *n°.* 70. —— *Muſ. Lud. Ulr. pag.* 453.

Cancer caſſivelaunus. Penn. *Zool. brit. tom.* 4. *tab.* 7. *fig.* 13.

Les antennes ſont un peu plus longues que le corps, fortement ciliées. Le corcelet eſt oblong, preſque cylindrique, marqué de quelques rides tranſverſales, inégales. Les côtés ſont égaux, & armés d'une épine dirigée en-avant : le bord antérieur eſt obtus, en ſcie, cilié & armé de petites épines : on apperçoit antérieurement deux feuillets, formant enſemble un ovale. La queue eſt formée de ſix anneaux, dont deux plus larges que les autres : le premier & le quatrième ſont les plus courts. Les pattes antérieures ſont terminées en pince arquée, ſubulée ; les autres pattes ont le tarſe bifide & cilié : le lobe antérieur eſt court & obtus ; le lobe poſtérieur eſt plus long & en forme de faulx.

Il ſe trouve, ſuivant Linné, dans la mer des Indes, en ſuivant MM. Fabricius & Pennant, dans l'Océan européen.

3. Hippe dorſipède.

Hippa dorſipes.

Hippa thorace glabro antice truncato ſeptemdentato, manibus compreſſis, pollice falcato. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 329. *n°.* 3.

Cancer dorſipes *ſubbrachyurus, thorace rugoſo ovali antice ſerrato-ciliato, pedibus poſticis dorſalibus.* Lin. *Syſt. nat. pag.* 1053. *n°.* 71. — *Muſ. Lud. Ulr. pag.* 452.

Rumph. *Muſ. tab.* 10. *fig.* 3.

Petiv. *Amboin. tab.* 6. *fig.* 2.

Il a la forme des précédens. Le corcelet eſt ovale, glabre, liſſe, blanchâtre, avec les bords un peu velus, crénelés ; il eſt antérieurement tronqué, & armé de ſept fortes dents aiguës : vers l'extrémité on apperçoit un pli élevé, armé d'un grand nombre de petites dentelures. Les antennes ſont velues, plus courtes que le corps. Les antennules extérieures ſont compoſées de quatre articles, dont le premier & le ſecond ſont plus longs, cruſtacés, comprimés & ciliés ; le premier eſt bifide, avec les diviſions égales : l'extérieure eſt aiguë ; l'intérieure a une ligne oblique, velue ; le troiſième article eſt court, cylindrique, obtus, & le quatrième très-court, courbé & pointu. La queue eſt fléchie, mince, avec le dernier article ovale & obtus. Les pattes antérieures ſont blanchâtres, terminées en pinces ; le carpe eſt muni de deux ſillons armés de pluſieurs dents ; les mains ou jambes ſont ovales, raboteuſes en-deſſus, liſſes en-deſſous, avec la pièce inférieure de la pince, très-courte, & la pièce ſupérieure eſt mobile, ſimple & arquée. Les autres pattes ſont comprimées, ſimples, avec le tarſe ovale lancéolé, aigu.

Il ſe trouve dans l'Océan Indien méridional.

4. Hippe raboteux.

Hippa ſcabra.

Hippa thorace ovato, antice truncato multidentato, manibus compreſſis utrinque dentatis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 330. *n°.* 4.

Le corcelet eſt grand, ovale, muni de points oblongs, élevés, qui le font paroître raboteux ; il eſt antérieurement tronqué, multidenté, crénelé ſur les côtés. La queue eſt très-courte, fléchie. Les pinces ſont courbées, avec les bras & les carpes unidentés à leur extrémité ; les mains ſont grandes, raboteuſes, comprimées, avec le bord ſupérieur muni de deux dents ; & l'inférieur, de cinq. Les pinces ſont égales : la pièce inférieure eſt dentée, & la ſupérieure en ſcie. Les autres pattes ſont comprimées, ciliées. Le tarſe eſt ovale lancéolé, pointu, ſimple.

Il ſe trouve dans l'Océan auſtral.

5. Hippe variolé.

Hippa varioloſa.

Hippa thorace varioloſo-dentato ; pedibus apice falcatis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 330. *n°.* 5.

Il eſt de grandeur moyenne. Les antennes manquent. Le roſtre eſt court, armé de ſept dents. Le corcelet a des points enfoncés, inégaux, à ſa partie antérieure, & ſept dents obtuſes, courtes ; il

est lisse & glabre postérieurement, avec un seul pli latéral, oblique. La queue est composée de sept articles courts, ciliés de chaque côté. Les jambes des pattes antérieures sont lisses; la pince qui les termine, est dentée intérieurement de chaque côté. Les autres pattes ont leurs jambes alongées, ciliées, obtuses, & les tarses alongés, cornés, en forme de faulx.

Il se trouve dans l'Océan indien.

6. Hippe lisse.

Hippa lævigata.

Hippa corpore ovato lævi, rostro tridentato manibus adactylis.

Il a environ dix lignes de long. Les antennes sont presque de la longueur du corps, fortement ciliées. Le corps est lisse, ovale oblong, muni antérieurement de trois petites dents. La queue est courte, courbée: le premier article est large, les suivans sont beaucoup plus étroits, & le dernier est obtus. Les jambes antérieures sont un peu plus longues & un peu plus grosses que les autres; elles ont quatre pièces, dont la première est grosse, la seconde & la troisième sont terminées par une épine, & la dernière est ovale & comprimée. Les autres pattes sont très-courtes & ciliées.

Il se trouve dans l'Océan indien.

HIPPOBOSQUE, *Hippobosca.* Genre d'insectes de l'Ordre des Diptères.

Les Hippobosques ont deux antennes très-courtes, velues; une trompe courte, roide; le corps applati, sans ailes, ou avec deux ailes plus ou moins étroites, & couvert d'une peau coriace.

Ces insectes paroissent former le passage des Diptères aux Aptères, par la dépression du corps, le défaut d'ailes dans quelques-uns, & par leur manière de vivre. Ils sont distingués de tous les autres Diptères, par la forme de leurs antennes & par celle de leur trompe. Quant à ceux qui étant Aptères, ont quelque ressemblance avec les Poux & les Mittes, ils ne peuvent être confondus ni avec les premiers, qui ont les antennes assez longues & grenues, ni avec les seconds, qui ont huit pattes.

Les antennes sont à peine apparentes; elles sont composées de deux pièces, dont la première est courte, assez grosse, en forme de tubercule; la seconde ressemble à un poil délié: on remarque sur la première pièce, plusieurs poils qui se confondent avec celui dont nous venons de parler. Elles sont insérées près des yeux, un peu au-dessus de la trompe.

La trompe est composée de trois pièces. Les deux latérales ou la gaine, sont courtes, coriacées, intérieurement concaves; la pièce du milieu, ou le suçoir, est plus longue, cylindrique, cornée; elle est contenue entre les deux pièces de la gaine.

La tête est petite, plus ou moins distincte du corcelet, munie de deux yeux assez grands, ovales & saillans. On ne remarque de petits yeux lisses que dans quelques espèces.

Le corcelet ou dos, est large, applati, & donne naissance postérieurement, dans la plupart, à deux ailes, membraneuses, veinées, placées en recouvrement.

L'abdomen est large, formé de plusieurs anneaux peu distincts.

Les pattes sont plus courtes que dans les autres Diptères. Les tarses sont composés de cinq articles, dont les premiers sont courts, le dernier est terminé par une pelotte spongieuse, & par deux grands ongles crochus, & tellement arqués au milieu, qu'ils paroissent formés de deux pièces.

La forme des Hippobosques, assez différente de celle des autres insectes de leur classe, & qui les fait aisément reconnoître, les lieux où ils se trouvent, faciles à rencontrer, & sur-tout leur maniere de se reproduire, doivent les distinguer non-seulement de tous les insectes, mais peut-être de tous les autres animaux. Si dans leur reproduction ils présentent pour ainsi dire un phénomene particulier, qui les place a l'écart; par leur maniere d'être extérieure, ils paroissent fournir dans l'échelle graduée des êtres, une transition, un passage qui unit les Dipteres aux Apteres.

On a donné aux Hippobosques des noms différens en différens endroits de la France. En Normandie on les appelle des *Mouches Bretonnes*, & assez communément ailleurs des *Mouches d'Espagne*. Les plus communs & les plus connus sont ceux qui s'attroupent en été, & forment de grandes plaques sur le col, sur les épaules, & sur d'autres endroits du corps du cheval. C'est aux parties des chevaux les moins défendues par le poil qu'ils s'attachent plus volontiers; ils se tiennent souvent sous le ventre, entre les cuisses postérieures, ou sur la face intérieure des cuisses mêmes; quelquefois ils passent sous la queue du Cheval, & c'est alors qu'ils l'inquiettent davantage. Si on se contente de les chasser, après un vol très-court ils reviennent sur le Cheval, qu'ils suivent obstinément. Les Chevaux ne sont pourtant pas les seuls animaux auxquels les Hippobosques en veulent; on en trouve assez souvent sur les bêtes à cornes, & à la campagne ils se tiennent quelquefois sur les Chiens; aussi un de leurs noms est encore celui de *Mouches de Chiens*. La forme applatie de leurs corps, qui touche presque la surface sur laquelle ils sont posés, quoique leurs pattes soient longues, les fait distinguer aisément. Ils portent leurs pattes loin du corps; ils s'en servent plutôt que de leurs ailes pour fuir, & ils marchent avec vitesse lorsque les doigts qui les veulent saisir s'approchent d'eux. Quand on leur a arraché leurs ailes, le corps applati, & le port des pattes leur donnent une ressemblance avec certaines Arai-

gnées, qui leur a fait donner le nom de *Mouches-Araignées* par Reaumur.

Nous devons peut-être donner quelques détails à la description d'un insecte, qui mérite bien d'avoir été l'objet de l'observation de l'illustre naturaliste que nous venons de citer. La tête de l'Hippobosque, de contour circulaire, mais applatie tant en-dessus qu'en-dessous, est garnie de deux grands yeux à réseau; elle est ordinairement dépourvue d'yeux lisses, ce qui n'est pas ordinaire parmi les Dipteres. Elle porte en-devant une partie conique, noire & mobile, & garnie de poils courts. Cette partie est composée de deux pieces concaves en-dedans, appliquées l'une contre l'autre, & formant ensemble un étui pour la véritable trompe, que l'insecte alonge plus ou moins quand il veut sucer sa nourriture, c'est-à-dire, le sang des animaux. Cette trompe sort alors d'entre les deux pieces de l'étui, mais part d'un endroit de la tête, un peu plus bas que là où l'étui est attaché. Elle est en forme d'un long filet jaunatre, qui paroît écailleux, mais auquel cependant l'Hippobosque peut donner des inflexions à son gré. Les deux pièces de l'étui s'écartent un peu l'une de l'autre quand il alonge la trompe; mais dans l'inaction, la plus grande partie de cette trompe est logée dans la tête même. Sur le devant de la tête, entre les yeux & l'étui de la trompe, il y a une plaque circulaire, garnie de deux élévations en forme de tubercules ou de boutons, sur lesquels sont placés quelques longs poils, roides comme des crins, & deux de ces poils, un sur chaque bouton, un peu plus longs que les autres, paroissent être les antennes, à moins que les boutons mêmes ne le soient, ce qui nous paroît plus probable: il est toujours certain qu'on ne voit point d'autres antennes sur cet insecte.

Le corcelet est large, plat, garni, de plaques écailleuses & luisantes, quoiqu'ayant des poils roides, mais assez peu sensibles à la vue. Le ventre, guère plus grand que le corcelet, moins gros & moins long que large, dans l'état ordinaire de la femelle, a une figure assez particulière quand on le regarde en dessus. Il est attaché au corcelet par une espèce de col, qui augmente subitement en volume vers les côtés, & qui forme par derrière une bordure transversale relevée. Le milieu de la surface du ventre même est concave, & couvert d'une peau lisse, & sans poils, garnie de rides, & ayant vers le derrière deux tubercules hérissés de poils roides; les deux bords au contraire sont élevés & très-velus, ou couverts de très-petits poils. Ordinairement le ventre des Hippobosques est peu rempli de matières succulentes; ce qui fait que ceux qui les prennent sur les Chevaux, les trouvent difficiles à écraser. Les doigts entre lesquels ils glissent ont peine à venir à bout de les tuer; d'ailleurs, leur peau est dure ou coriace comme du cuir; elle ne se cède pas aisément, & résiste à la plus forte pression. Le ventre des femelles prêtes à pondre s'alonge un peu, mais plus sur les côtés que dans la ligne du dos; d'où il arrive que l'anus se trouve dans l'enfoncement, & que le ventre tient de la figure d'un cœur. Au bout du derrière il y a une petite partie écailleuse, en forme de languette, concave en-dessous, & chargée le long de ses bords de très-gros poils en forme de crins. Plus bas se voit encore une petite partie écailleuse, applatie, également garnie de poils semblables, & qui est mobile, ainsi que la languette supérieure. Entre ces deux parties en languettes se trouve l'anus, qui est en forme d'un tuyau charnu, terminé par une espèce de tête écailleuse, & qui part de la base concave de la languette supérieure: en pressant le ventre, on fait paroître ce tuyau, qui s'alonge alors. De chaque côté de cette même languette on voit enfin un gros tubercule écailleux noir, en forme de mamelon, très-chargé de longs poils roides. Dans leur position naturelle, les deux languettes écailleuses sont rapprochées l'une de l'autre, & servent comme de défense ou de fourreau à l'anus; mais en pressant le ventre entre deux doigts, ces mêmes parties s'éloignent l'une de l'autre; & c'est alors que l'anus se montre à découvert. En pressant de même le ventre du mâle, on en fait sortir deux parties, l'une placée au-dessus de l'autre. La supérieure, en forme d'un tuyau cylindrique, court, très-garni de poils à son bord supérieur, est l'anus, d'où on peut voir sortir des excrémens en forme de bouillie. L'autre partie, placée plus bas que l'anus, est semblable à un mamelon alongé, qui de chaque côté est garni d'une lame écailleuse très-velue, & au bord supérieure, de deux petites pointes également écailleuses; instrumens, il y a apparence, avec lesquels l'insecte s'accroche au ventre de la femelle dans l'accouplement, qui n'a point encore été observé.

Les deux ailes, presque opaques, ou très-peu transparentes, sont épaisses & nerveuses, garnies de plusieurs grosses nervures, particulièrement le long du bord extérieur. C'est avec ces ailes que l'Hippobosque peut voler avec beaucoup de légèreté & de vîtesse; mais il aime à les tenir dans le repos, & alors elles se croisent en partie sur le dos. Les pattes ne sont pas bien longues; mais elles sont très-grosses, à proportion du volume du corps. L'insecte les tient en marchant peu élevées du plan de position. Le bout du tarse est terminé par deux ongles noirs, grands, & très-courbés à quelque distance de leur origine; de façon que la moitié antérieure du croche se trouve presque parallèle à la moitié postérieure, & l'on voit entr'eux une petite pièce applatie, qui répond aux deux pelotes des Mouches; on y observe encore un poil à barbes. C'est au moyen de ces grands ongles courbés, & mobiles, que l'Hippobosque s'attache fortement aux endroits où il se pose, & ils ne sont pas seulement mobiles de haut en bas, mais l'insecte peut encore les rapprocher, & les écarter l'un de l'autre.

Reaumur a été le premier qui nous a fait connoître la génération bien singulière de l'Hippobosque; & c'est à lui que nous devons les remarques

vraiment originales sur l'œuf que les femelles pondent, qui est presque de même grandeur que le ventre, d'où il vient de sortir. Nous devons aussi y ajouter les observations de De Geer, dont le nom ne doit pas moins être respectable auprès des amateurs de l'Histoire Naturelle. A sa première sortie du corps de l'insecte, cet œuf est d'un blanc de lait, ayant à un de ses bouts une grande plaque noire, luisante comme de l'ébene. Sa figure est arrondie, & applatie comme une lentille; mais il est échancré au bout où se trouve la plaque noire, & forme là comme deux cornes mousses, ou deux éminences arrondies. Cette plaque est dure; au lieu que partout ailleurs la coque ou la peau de l'œuf est molle, cédant un peu à la pression. De Geer a aussi observé sur l'œuf nouvellement pondu, un petit mouvement à l'autre bout, opposé à celui où est la plaque, & il a remarqué très-distinctement que la peau de ce même bout se retiroit en-dedans, & se reproduisoit alternativement au-dehors, comme par une espèce de battement de cœur, ou de mouvement de respiration. Cette remarque nous apprend que l'œuf a un mouvement vital, & Reaumur a vu ce même bout s'alonger en forme de mamelon, ensuite se racourcir, & cela alternativement. Ce même auteur dit encore avoir observé sur des œufs nouvellement pondus, entre les deux cornes mousses & noires, un très-court mamelon, dont le bout paroissoit rebordé & percé, & qu'il a soupçonné être un stigmate. De Geer n'a pu voir ce mamelon, & il n'a pu appercevoir qu'un petit point plus luisant que le reste; mais à l'autre bout il a observé un petit cercle à bords un peu relevés, qui paroissoit être un stigmate, ou plutôt une espèce de bouche, & qui se trouvoit placé comme dans un enfoncement de la peau. Les deux espèces de cornes ou de mamelons, l'espace qui est entr'eux, & une partie de l'échancrure, font ce que l'œuf nouvellement pondu, & à terme, présente de noir; le reste est blanc, & devient par degrés d'un brun marron. La portion noire qui est en-dehors des mamelons, a quelques rugosités; elle n'a pas le lisse du reste, qui en a beaucoup, considéré à la vue simple; mais quand on l'observe avec une forte loupe, tout l'extérieur paroît chagriné à grains fins. Le lendemain de la ponte tout l'œuf se trouve d'un noir très-luisant. Quoique l'enveloppe de l'œuf soit encore blanche, elle est déjà dure & ferme; elle le devient davantage pendant qu'elle brunit. Celle d'un œuf qui a pris le noir, résiste à une pression des doigts assez forte; aussi cette enveloppe est-elle faite d'une espèce de cartilage ou d'écaille même, d'épaisseur assez sensible, & que de bons ciseaux ne coupent pas aisément. Les œufs qui ne valent rien, eussent-ils la grosseur des autres, sont aisés à reconnoître, au moins au bout de vingt-quatre heures; alors leur couleur est encore blanche ou blanchâtre. Ils peuvent devenir bruns; mais jamais ils ne deviennent de ce noir luisant, qui ne manque pas de paroître au bout d'un jour sur les œufs bien conditionnés. Les dimensions de l'extérieur du corps de la femelle qui a fait sa ponte, ou qui n'est pas prête à la faire, égalent à peine celles d'un de ces œufs; d'où il suit que la cavité intérieure du corps, dans l'état ordinaire, n'est pas à beaucoup près capable d'en contenir un; mais il en est de la capacité du corps de cet insecte, comme de celle d'une bourse ou d'une vessie, qui s'étendent à mesure qu'on les remplit.

Ce doit être une grande opération pour un insecte, que de faire sortir de son corps un œuf dont le volume surpasse celui du corps même. Cependant la femelle de l'Hippobosque pond pour l'ordinaire cet œuf, d'une grosseur si démesurée, avec autant de facilité que d'autres insectes en pondent d'une grosseur plus proportionnée à la leur. Tout ce à quoi la nature à voulu soumettre les animaux, leur a été rendu facile. Au-dessous de l'anus de la femelle, il y a une ouverture qui se dilate au point nécessaire, pour que l'accouchement ne soit pas trop laborieux. C'est peut-être pour fournir à la dilatation de cette ouverture, pour mettre ses bords hors de risque d'être déchirés, malgré la grande dilatation, que la partie postérieure du corps est plus large que le reste. Dès que l'Hippobosque se met en devoir de pondre, l'ouverture qui doit donner passage à l'œuf, commence à paroître en forme de trou triangulaire; il agite alors, & alonge les deux languettes du derrière, dont nous avons parlé, qui se recourbent un peu en-haut. A mesure qu'une plus grande portion de l'œuf se fait passage, l'ouverture triangulaire s'agrandit de plus en plus, la peau se dilatant extraordinairement; de sorte qu'à la fin le trou devient ovale, & se moule exactement sur l'œuf par ses bords, après quoi il en sort entièrement, & l'ouverture ne tarde guères à se refermer. C'est un vrai accouchement, qui s'achève dans trois ou quatre minutes. Pendant l'opération l'insecte se tient fort tranquille, & après s'être délivré d'un si gros œuf, il n'en paroît pas plus fatigué. Il est aussi vif, & également alerte; il marche ou vole sur le champ à son ordinaire. On peut voir pourtant des pontes laborieuses, & on n'en est pas fâché. Un Hippobosque qui est trop pressé par les doigts qui l'ont pris, fait quelquefois sortir un œuf qui n'est pas encore à terme; l'opération alors est plus longue, & on a plus le temps d'observer la dilatation excessive qui se fait par dégrés dans l'ouverture par laquelle l'œuf doit passer. Son bout le moins gros, celui qui a une grande tache noire, se présente le premier. On voit d'abord paroître cette tache; après qu'elle s'est montrée, on ne tarde guères à appercevoir une portion de couleur blanche; l'œuf entier est ensuite poussé hors du corps.

Un insecte qui produit ou pond un œuf, ou un corps oviforme, de même grandeur que son ventre, mérite bien une considération particulière. Si ce corps n'a plus à croître dès le moment de sa naissance, s'il est d'abord changé en coque, dans laquelle l'animal prend la forme de nymphe, & d'où

il sort sous la forme d'insecte parfait, qui se trouve avoir la même grandeur que la mère qui lui a donné naissance; combien ces merveilles étoient dignes d'être mises au jour par Reaumur lui-même, cet observateur que nous citons toujours avec plus de reconnoissance, & que nous sommes forcés de citer toutes les fois que nous avons a produire des connoissances intéressantes sur les insectes. Nous ne devons pas plus craindre que lui de fatiguer la patience ou l'attention des lecteurs par les détails que nous allons lui présenter.

Nous connoissons des œufs d'insectes qui croissent journellement, dont les dimentions augmentent en tout sens. Ceux des Hippobosques, quelque gros qu'ils soient, sembleroient encore avoir besoin d'être dans le même cas. Ils n'y sont pas cependant; leur volume, comme celui des œufs les plus connus, reste tel qu'il étoit quand ils ont été pondus. Tout ce qui leur arrive, c'est que leur coque prend une teinte brune en moins d'une heure; au bout de deux ou trois heures elle est rougeâtre, & enfin en moins d'un jour entier, & quelquefois dans un demi-jour, elle devient du plus beau noir; elle se dessèche & acquiert plus de consistance & de dureté qu'elle n'en avoit d'abord. L'intérieur de cette coque a donc assez de capacité pour renfermer un Hippobosque aussi complet & aussi grand que celui par qui l'œuf a été pondu. Mais cet insecte, qui par sa façon de naître, par l'état de perfection où il est arrivé dans l'instant même de sa naissance, semble etre soustrait à la loi, qui veut que tous les animaux, après avoir été mis au jour, aient à croître, & a croître beaucoup, doit avoir un temps pendant lequel il croît. Pendant ce temps, est-il ou n'est-il pas soumis à la loi selon laquelle se fait l'accroissement des autres insectes, dans la classe desquels il se trouve? Ne devient-il ailé qu'après avoir passé par des métamorphoses semblables à celles auxquelles nos Mouches sont assujetties? A-t-il d'abord été une larve, qui s'est nourrie des alimens qui se sont trouvés renfermés avec elle dans la coque? Cette larve, après avoir consommé sa provision d'alimens, a-t-elle été en état de se tranformer en boule alongée, pour passer à l'état de nymphe? Enfin cette nymphe, après s'être défait de son enveloppe, est-elle devenue un insecte parfait, en état d'ouvrir la coque dans laquelle elle étoit renfermée, & d'en sortir? C'est ainsi que tout se passe pour le parfait développement des Mouches communes. Mais l'analogie ne sauroit nous éclairer par rapport à un insecte pour lequel la Nature paroît s'être si fort écartée des voies qu'elle a prises pour conduire les autres animaux à leur état de perfection. On pourroit même soupçonner que l'Hippobosque n'a point de métamorphoses à subir; qu'il croissoit dans son œuf, comme le poulet croît dans le sien; que dans le premier instant où il commençoit à se développer, il étoit tout formé; que ses parties devoient s'étendre & se fortifier journellement, & que parvenu à son dernier accroissement, il se trouvoit en état de forcer sa coque.

Il étoit intéressant de savoir laquelle de ces deux voies la Nature avoit choisie, ou si elle n'en avoit pas pris quelqu'autre. Le seul moyen de l'apprendre étoit d'ouvrir des œufs d'Hippobosques dans des temps plus proches & dans des temps plus éloignés de celui où ils avoient été pondus; de faire sur ces œufs des observations semblables à celles qui ont été faites par Malpighi, & par d'autres bons observateurs sur l'incubation des œufs des Poules. Il est vrai que les œufs des Hippobosques, quoiqu'excessivement gros pour des œufs d'insectes pareils, sont bien petits, comparés a ceux des Poules, & qu'on ne sauroit se promettre d'avoir autant de facilité à voir l'embryon dans les premiers, qu'on en a à le voir dans les autres. Reaumur ayant ouvert un de ces œufs quelques jours avant que l'insecte dût éclore, il le trouva sous la forme d'une nymphe, dont toutes les parties étoient très-distinctes, très-reconnoissables, pour celles d'un Hippobosque, & à qui il manquoit peu du côté de la consistance. La coque avoit été ouverte par le gros bout, ou le bout antérieur, qui étoit occupé par la tête. Les yeux à réseau se faisoient remarquer par leur couleur, qui tiroit sur un marron rougeâtre. Les deux palettes qui servent d'étui à la trompe, avoient presque la même nuance de rougeâtre. Tout le reste de la nymphe étoit blanc, excepté quelques touffes de poils, qui étoient grisâtres. Le derrière de la nymphe étoit posé sur le petit bout de la coque, & s'étoit moulé sur sa convexité, qui répond en-dedans à l'échancrure du dehors; ce qui le rendoit aussi échancré au milieu. D'ailleurs, il n'y avoit dans la coque aucune goutte de liqueur, ni aucun grain d'excrément. Il est donc déja certain que l'Hippobosque a passé par l'état de nymphe. Mais qu'a-t-il été immédiatement auparavant? A-t-il passé par l'état de larve? Pour tâcher de le découvrir, Reaumur ouvrit des œufs un jour, d'autres trois jours, d'autres quatre à cinq jours après qu'ils avoient été pondus. Dans tous ces œufs, & même dans ceux pondus depuis huit à dix jours, il n'a vu qu'une espèce de bouillie blanchâtre, dans laquelle se trouvoient divers petits grains un peu jaunâtres, & quelques-uns presque noirs: ces derniers étoient près des parois de la coque. Dans les œufs nouvellement pondus, cette bouillie étoit plus fluide que dans ceux qui étoient plus vieux. Dans ceux-ci, la portion qui touchoit les parois de la coque avoit même de la consistance; mais dans quelque temps que Reaumur ait ouvert des œufs très-bien conditionnés, il n'a jamais trouvé une larve formée dans leur intérieur. Il a ouvert des œufs pondus depuis trois semaines; & si une larve eût dû y être renfermée, elle eût été alors grosse & sensible, la quantité d'ailleurs de la bouillie eût dû diminuer de jour en jour pour fournir à l'ac-

croiſſement journalier de la larve ; mais il n'a jamais trouvé de larve, ni vu le volume de la bouillie diminué.

On ſait que lorſque la larve de la Mouche vient de ſe détacher de ſa peau, pour s'en faire une coque ſolide, dans laquelle elle eſt enfermée, mais à laquelle elle ne tient pas, elle a perdu tout ce qui lui donnoit de la conſiſtance. Ses parties ſemblent s'être liquéfiées. Quand on ouvre la coque, on ne la trouve remplie que d'une eſpèce de bouillie. Les parties du petit animal ſont ſi molles, & ſi abreuvées d'eau, qu'il n'eſt pas permis de diſtinguer leur arrangement ni leur figure. Pluſieurs jours même après cette première transformation, l'intérieur de la coque ne paroît encore contenir que de la bouillie ; mais devenue un peu plus épaiſſe. Pour s'aſſurer que les parties de la nymphe étoient pourtant bien formées alors, malgré l'eſpèce de liquidité de la maſſe qu'elles compoſoient, Reaumur avoit fait bouillir dans de l'eau, de ces coques, avant de les ouvrir, & les avoit fait cuire comme on fait cuire des œufs frais. Il a eu recours au même expédient, pour faire prendre de la conſiſtance à cette eſpèce de bouillie dont ſont remplis les œufs des Hippoboſques, trop nouvellement pondus, pour que la nymphe s'y trouve avec des parties bien affermies. Les œufs de ces derniers inſectes, qui n'avoient que huit à dix jours au plus, & même de plus récemment pondus, après avoir été cuit, ont paru remplis par un corps ſemblable à celui qui eſt ſous la forme de boule alongée dans ces coques d'où ſort une Mouche. Dans les œufs d'Hippoboſque, qu'on n'a fait cuire que trois ſemaines après qu'ils ont été pondus, on a trouvé une boule alongée, qui avoit commencé à ſe tranformer en nymphe. Toute cette bouillie, qui remplit un œuf d'Hippoboſque, qui n'a que quelques jours, ou même qui a quelques ſemaines, ne doit donc pas être regardée comme une maſſe informe. Elle a vie ; elle eſt un animal qui, à parler exactement, n'a plus à croître, & dont les parties n'ont beſoin que d'acquérir de la conſiſtance, de ſe fortifier. L'œuf d'Hippoboſque n'eſt donc pas un œuf ſemblable aux autres œufs. Chacun de ceux-ci renferme un embryon extrêmement petit, & qui nage en quelque ſorte dans la liqueur qui le doit nourrir ; au lieu que tout ce qui remplit la capacité de la coque de l'œuf d'un Hippoboſque, eſt l'animal même. Outre les mouvemens, pour ainſi dire extérieurs, dont nous avons parlé, que l'on remarque ſur les œufs nouvellement pondus, & qui atteſtent la vie de l'être qui y eſt renfermé, on peut voir d'autres mouvemens qui ſe font dans l'intérieur. En regardant vis-à-vis du grand jour un œuf d'Hippoboſque, on apperçoit vers le milieu d'un des côtés un endroit plus tranſparent que le reſte, & qui permet de diſtinguer très-bien des couches nébuleuſes fort minces, qui ſe ſuccèdent les unes aux autres, & qui toutes vont vers le bout antérieur. Bonnet a non-ſeulement vu, comme Reaumur, ces eſpèces d'ondes minces en mouvement dans des œufs à terme ; il les a vues dans un qui étoit bien éloigné d'y être. Mais ce qui lui parut digne d'être remarqué, & ce qui l'eſt réellement, c'eſt que dans ce dernier œuf les couches nébuleuſes avoient une route contraire à celles qu'elles ont dans des œufs plus avancés. Dans l'œuf encore éloigné d'être à terme, elles marchoient du bout antérieur vers le poſtérieur. Cette circulation nouvelle des lames nébuleuſes, doit prouver que l'œuf à terme renferme un inſecte qui a changé d'état ; & ce changement paroît être celui de larve en eſpèce de boule alongée, comme dans les Mouches. Enfin, ces mouvemens qu'on apperçoit dans l'intérieur des œufs, & d'autres beaucoup plus ſenſibles qu'on voit en certain temps dans diverſes portions de la coque, prouvent ſuffiſamment que celle-ci renferme un animal vivant. Si lorſqu'on ouvre une coque, il n'en ſort qu'une eſpèce de bouillie ; c'eſt que toutes les parties de l'animal ont encore trop peu de conſiſtance. Si la coque étoit plus tranſparente qu'elle ne l'eſt, on pourroit diſtinguer les unes des autres les parties du petit animal, pendant qu'elle les ſoutient. Le peu de tranſparence qu'elle a en certains endroits, ſuffit néanmoins pour en laiſſer appercevoir quelques unes. Dans l'intérieur d'un œuf nouvellement pondu, on voit très-bien quatre gros vaiſſeaux, que Reaumur a jugé être des trachées, on les ſuit dans les trois quarts de la longueur de l'œuf. Sur chaque face de l'œuf il y a un de ces vaiſſeaux aſſez proche, de chaque côté.

Mais quelle forme avoit cet inſecte avant d'être en état de ſe tranformer, pour ainſi dire, en boule alongée ? Le ſeul moyen de s'en inſtruire, étoit d'ouvrir ſans pitié le ventre à différentes femelles Hippoboſques, dans des temps plus ou moins éloignés de celui où elles ſont prêtes à pondre, ou, ce qui revient au même, d'ouvrir des ventres plus ou moins renflés. Dans celui de quelques unes, Reaumur a trouvé un corps entièrement blanc, qui avoit déjà la figure qu'a l'œuf qui vient d'être pondu, quoiqu'il n'eut pas la moitié du volume de ce dernier. Ce corps ne reſſembloit en rien, par ſa forme, aux larves connues, & n'a paru capable d'aucun mouvement progreſſif : le nom de larve ne lui en étoit peut-être pas moins dû. La nature qui s'eſt ſi fort plu à varier les figures des inſectes, peut avoir donné à une larve celle d'un œuf ; elle en a produit qui ſont incapables de changer de place ; & il n'y en a point à qui il fut plus inutile de ſe mouvoir, qu'à celles qui doivent ceſſer d'être larves avant même d'être hors du corps de la mère. Ces œufs, plus ou moins gros, tirés du corps de la mère, étoient contenus dans un canal membraneux, appelé par Reaumur l'*oviductus*, & qui eſt capable d'une grande dilatation. On eſt obligé de l'ouvrir pour mettre à découvert le corps qu'il contient ; des trachées ſenſibles rampent ſur ſa ſurface. La partie de

l'*oviductus*, qui a quitté ce corps en forme d'œuf, pour s'approcher de l'anus, n'a que la groſſeur d'un fil. A cette partie déliée ſe rendent deux autres canaux membraneux, dans chacun deſquels Reaumur a vu un corps blanc, oblong, & de la figure d'un cylindre, dont les deux bouts auroient été arrondis. Celui d'un des deux canaux étoit plus court, & moins gros que celui de l'autre. Il y a grande apparence que ces deux corps oblongs devoient venir ſucceſſivement prendre la place qui avoit été occupée par l'œuf, ou plutôt par la coque, quand la femelle s'en ſeroit délivrée, que par la ſuite ils devoient fournir à une ſeconde & à une troiſième ponte. Lorſqu'on écraſe ces corps oblongs, on en fait ſortir une bouillie plus blanche que celle qui eſt dans les coques. Cette bouillie ne paroît pas remplir le bout le plus proche du derrière de l'inſecte; une portion de ce bout eſt tranſparente, pendant que le reſte eſt opaque. C'eſt après être entrés dans le grand *oviductus* que ces petits corps prennent une figure plus courte, & un peu applatie, en un mot, celle qu'ont les coques pondues par l'inſecte.

Il ne faut ſans doute rien omettre de ce qui tient à un phénomène auſſi ſingulier dans l'Hiſtoire Naturelle; une obſervation auſſi qui ne doit pas être paſſée ſous ſilence, ſemble très-propre à prouver que cette ſolide coque, où l'on trouve l'Hippoboſque ſous la forme de nymphe, & d'où il ſort inſecte parfait, n'eſt nullement une coque analogue à celle des œufs ordinaires; qu'elle a été même la peau de l'inſecte avant qu'il ſe transformât. Reaumur ayant examiné l'intérieur d'une coque, d'où une Hippoboſque venoit de ſortir, a trouvé ſes parois tapiſſés d'une membrane blanche, extrêmement mince; & il n'a point trouvé de pareille membrane tendue ſur les parois d'une autre coque, occupée par une nymphe prête à ſe transformer. De-là il ſuit que la membrane qui tapiſſoit la première coque, n'étoit autre choſe que la dépouille dont l'Hippoboſque s'étoit délivré dans l'inſtant de ſa naiſſance. Mais quand l'inſecte avoit eu à paſſer, ſoit dans le corps de la mère même, ſoit depuis qu'il en étoit ſorti, de ſon premier état à celui de nymphe, il avoit eu à quitter une première dépouille, celle à laquelle il devoit ſa première forme. Inutilement cependant Reaumur a-t-il aidé ſes yeux d'une bonne loupe, pour chercher dans la coque cette première dépouille; il n'a pu en découvrir aucun veſtige. Si l'inſecte en avoit laiſſé une première, cette dépouille ne pouvoit donc être que la coque même de laquelle ſort l'Hippoboſque. C'eſt ainſi, pour le redire d'après Reaumur, que les larves qui ſe transforment en boule alongée, ont leur coque faite de la peau qu'elles ont laiſſée. Dans le fond de la coque qu'un Hippoboſque vient d'abandonner, c'eſt-à-dire, ſur la ſurface intérieure du petit bout, ou bout poſtérieur, on remarque aiſément ſix filets ou petits vaiſſeaux, qui partent trois à trois, de deux centres différens. Chacun de ces centres paroît répondre à une des cornes. Chaque filet rampe ſur la coque; il ſe termine par deux courtes branches, par une eſpèce de fourche. Le filet eſt une tige, de chaque côté de laquelle partent des fils plus déliés, courts, & dirigés perpendiculairement à la longueur. Les ſix filets qui doivent ſervir de tiges aux fils plus petits, ſont probablement des vaiſſeaux. Mais ſont-ils des vaiſſeaux à air, des trachées? Ils ſont moins blancs & moins brillans que les trachées ordinaires des inſectes. Peut-être ſont-ce des vaiſſeaux qui ſervent à porter ou à préparer le ſuc nourricier.

Reaumur a gardé dans ſon cabinet, pendant l'hiver, des coques ou des œufs pondus à la fin de ſeptembre ou en octobre. Ils étoient entourés de coton de toutes parts, & renfermés dans un poudrier. Quoique l'air où ils ont été tenus fut aſſez doux, les premiers Hippoboſques ne ſont nés que vers la mi-avril. Lorſqu'on compare l'œuf qu'une femelle Hippoboſque vient de mettre au jour, avec le corps de ce même Hippoboſque, on ne ſauroit ſans doute manquer d'être ſurpris qu'il ait pu y être contenu. Le ventre de l'inſecte eſt une eſpèce de bourſe à reſſort, qui ſe contracte dès que l'œuf, qui la tenoit dilatée, en a été tiré. On compare donc alors un ventre qui a perdu beaucoup de ſon volume, avec un œuf qui a conſervé tout le ſien. Cet œuf, quoique plus gros que le ventre de l'inſecte, dans lequel il a été logé, ſemble cependant avoir bien moins de volume que toutes les parties de celui-ci priſes enſemble, c'eſt-à-dire, que ſon abdomen, ſon corcelet, ſa tête, ſes ailes & ſes pattes. En faiſant donc une ſeconde comparaiſon, celle du volume total de l'inſecte avec celui de la coque, on a peine à concevoir que cette coque ſoit une boîte capable de contenir un inſecte auſſi grand que celui qu'on a ſous ſes yeux. La manière dont ſes parties ſont étalées, fait juger ſon volume plus conſidérable qu'il ne l'eſt réellement. Si ſes ailes & ſes pattes étoient pliées; ſi ſa tête, ſon corcelet & ſon abdomen étoient comprimés & réduits en une eſpèce de paquet, ce paquet ne ſeroit pas trop gros pour être logé dans la coque. Dans l'inſtant où l'Hippoboſque paroît au jour, ſes parties s'alongent, ſe développent; & l'air qu'il reſpire aide à dilater celles qui ſont ſuſceptibles d'extenſion.

Des faits ſans nombre nous ont appris combien les inſectes de différentes eſpèces prennent de ſoins pour leurs œufs; qu'ils ſavent leur choiſir, & ſouvent leur préparer des endroits où ils ſont ſûrement & avantageuſement placés. On ignore juſqu'où vont les ſoins que l'Hippoboſque des Chevaux prend pour les ſiens, & où il les dépoſe. Nous parlerons bientôt d'une autre eſpèce d'Hippoboſque qui fait charger certains oiſeaux de couver les ſiens; qui ſait aller les pondre dans leur nid. Nous ſavons que les Hippoboſques des Chevaux ſe tiennent auſſi ſur d'autres animaux. On en voit marcher entre les poils des

Chiens, & sur-tout des Chiens qui, comme les Barbets & les Epagneuls, les ont fort longs. Si ces Hippobosques ne savent pas faire couver par des oiseaux les coques qu'ils pondent; ne sauroient-ils point les faire couver par des quadrupèdes? Quand l'œuf sort du ventre de l'insecte, il est assez gluant pour s'attacher solidement près de la racine des poils contre lesquels il aura été appliqué.

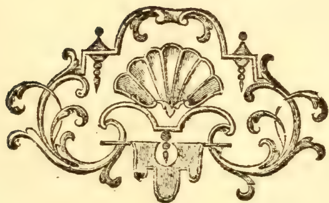
La dureté & la solidité de la coque de chaque œuf la rendent bien propre à défendre l'insecte qu'elle renferme; mais cet avantage devroit tourner contre l'Hippobosque, lorsqu'avec des parties encore foibles, qui n'ont pas pris toute la consistance que l'air doit leur donner, il a à forcer les murs de sa prison. Le même art qui a été employé dans la construction des coques des Mouches, l'a été dans celle des Hippobosques. Avec la pointe d'un canif l'on peut parvenir aisément à faire sauter du gros bout d'une coque, de celui où est la tête, une calotte, qui, étant pressée, se divise en deux pièces égales, & semblables. Si on observe une coque entière avec une loupe, on peut y appercevoir un foible trait qui montre l'endroit où cette calotte se réunit avec le reste de la coque. Quand le temps est venu où l'Hippobosque l'en doit séparer, il a sans doute le pouvoir de gonfler sa tête, comme l'ont les Mouches en pareil cas. La loupe ne fait pas seulement découvrir sur la coque le trait qui marque le terme de la calotte; elle fait voir de chaque côté une rangée de six à sept enfoncemens, qui semblent des stigmates.

Une expérience a prouvé à Reaumur que l'Hippobosque aime autant à percer la peau humaine, que celle d'un Cheval ou d'un Bœuf. Sa piqûre n'est pas plus sensible que celle d'une Puce. Un Hippobosque s'étant posé sur la main de notre observateur, suça constamment son sang pendant près d'un quart-d'heure, sans faire sentir qu'une forte démangeaison. La plaie qui resta à découvert après que l'insecte fut parti, ne fut marquée que par une petite tache rouge, qui disparut en moins d'une demi-heure, & au-dessus de laquelle il ne se fit aucune élevure; d'où il suit que les Hippobosques ne sont pas aussi redoutables que les Cousins, qui ne manquent pas d'envenimer la blessure qu'ils font. Reaumur ayant pu bien observer l'Hippobosque occupé à boire son sang, rapporte que l'insecte enfonça d'abord sa trompe de plus en plus; quand il l'eut fait pénétrer assez avant à son gré, & autant apparemment qu'il lui étoit possible, il la retira un peu en-dehors, pour la renfoncer ensuite d'autant qu'il l'avoit retirée. C'est un jeu que l'insecte répéta à bien des reprises; mais dans des intervalles inégaux. Tant qu'il eut sa trompe enfoncée dans la chair, les deux palettes qui lui font un étui, furent tenues écartées l'une de l'autre, de manière qu'elles faisoient un angle assez considérable.

On trouve fort souvent sur les petits oiseaux nouvellement sortis du nid, tels que les Moineaux, les Hirondelles, les Rouges-Queues, une autre espèce d'Hippobosques, qui a beaucoup de ressemblance avec celle des Chevaux, dont nous venons de présenter l'histoire. Ce dernier Hippobosque se tient ordinairement entre les plumes du petit oiseau. Sur une éminence noire écailleuse de la tête, on peut voir très-distinctement les trois petits yeux lisses, qu'on n'apperçoit pas sur l'Hippobosque des Chevaux. Ils sont luisans, un peu transparens, & placés en triangle comme à l'ordinaire. Il est plus difficile encore d'observer les antennes dans cette espèce, que dans la précédente. Les pattes sont très-remarquables. Les cuisses, sur-tout celles de la première paire, sont fort grosses, & couvertes d'une peau très-transparente, au travers de laquelle on voit, dans l'intérieur de cette partie, un certain mouvement, qui ressemble beaucoup au battement d'un artère. Le cinquième article du tarse, qui augmente un peu en volume jusqu'au bout, est presque aussi long que les quatre autres ensemble. Au premier regard, ce tarse paroît être terminé par quatre crochets ou ongles très-courbés en-dessous, c'est-à-dire, vers le plan de position. Mais au fond, ce n'est qu'une illusion, dont on s'apperçoit très-bien en l'examinant au microscope. On voit alors qu'il n'a au bout que deux grands ongles noirs, très-courbés; mais accompagnés à leur base, de quatre appendices courbées, plus courtes, & arrondies au bout, dont deux au premier coup-d'œil semblent aussi être des ongles. Ces deux appendices sont plus courtes que les véritables ongles, & celles de la seconde paire encore plus courtes & moins noires que les deux autres. On ne sauroit donner le nom d'ongles ou de crochets à ces appendices, puisqu'elles ne sont pas pointues au bout. Les tarses de cet Hippobosque sont donc terminés par deux ongles en forme de crochets, accompagnés chacun de deux appendices ou espèces de branches arrondies & mousses à leur extrémité. En-dessous des ongles le bout du tarse est garni de deux pelottes ovales, mobiles & transparentes, composées de poils courts, qui les font paroître comme deux petites brosses, semblables à celles des tarses des Mouches communes. Entre les pelottes s'élève un poil barbu très-remarquable, ayant des barbes des deux côtés, comme une petite plume, & attachée en-dessous du tarse, ainsi qu'on le trouve dans l'Hippobosque des Chevaux. L'Hippobosque des oiseaux est doué d'une très-grande vivacité; il court fort vîte, souvent de côté, & il s'envole avec autant de facilité. Il s'accroche fortement par ses grands ongles aux objets sur lesquels il marche, & sur-tout aux plumes & à la peau du petit oiseau, dont il suce le sang avec sa trompe déliée. Il pond dans le nid même des oiseaux un œuf plus gros que son ventre. Ces œufs sont des grains noirs, aussi luisans que du jayet & qui, éclos, laissent paroître un insecte de la même forme & de la même

même grandeur que celui qui lui a donné le jour.

Cette faculté d'égaler en grandeur, pour ainsi dire, en naissant, les individus qui se reproduisent, n'a été remarquée que par rapport aux Hippobosques. Mais ce phénomène bien apprécié, est moins une exception aux loix générales imposées à tous les insectes, qu'un ordre différent, ou une différente combinaison des métamorphoses qu'ils doivent subir. En effet, l'œuf mol & pulpeux ne doit pas être regardé comme un véritable œuf; mais plutôt comme une larve oviforme très-réelle, qui, dès l'instant de sa naissance, prend la forme d'une coque composée de sa propre peau, comme cela arrive aux larves des Mouches; & c'est sous cette coque durcie que l'insecte prend ensuite la forme de nymphe, pour en sortir enfin sous celle d'Hippobosque parfait. Il manque encore à l'histoire des Hippobosques de savoir combien chaque mère produit d'œufs; combien de temps un œuf est à croître dans le sein maternel, & combien la mère laisse écouler de jours d'une ponte à l'autre.



HYPPOBOSQUE.

HIPPOBOSCA. LIN. GEOFF. FAB.

CARACTERES GENERIQUES.

Antennes courtes, à peine distinctes, biarticulées : premier article gros, en forme de tubercule, le second mince, sétacé.

Trompe formée de trois pièces : gaine courte, bivalve ; suçoir simple, alongé, cylindrique.

Corps déprimé, sans ailes, ou avec deux ailes membraneuses.

ESPECES.

1. Hyppobosque du Cheval.

Ailes oblongues, obtuses ; corcelet mélangé de jaunâtre & de brun.

2. Hyppobosque aviculaire.

Ailes oblongues, obtues ; corcelet noir, sans taches.

3. Hyppobosque de l'Hirondelle.

Ailes étroites ; subulées ; pattes terminées par six ongles.

4. Hyppobosque du Corbeau.

Roussâtre ; cuisses vertes ; pattes terminées par quatre ongles.

5. Hyppobosque du Mouton.

Aptère ; tête, corcelet & pattes ferrugineux.

6. Hyppobosque du Cerf.

Aptère mélangé de brun & de ferrugineux ; abdomen plissé.

7. Hyppobosque vésiculeux.

Noir, velu ; abdomen avec trois rangées de vésicules blanches.



1. HIPPOBOSQUE du Cheval.

Hippobosca equina.

Hippobosca alis obtusis, thorace albo variegato, pedibus tetradactylis. LIN. *Syst. nat. p.* 1010. *n°.* 1. —*Faun. suec. n°.* 1921.

Hippobosca equina. FAB. *Syst. ent. pag.* 803. *n°.* 1. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 474. *n°.* 1. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 367. *n°.* 1.

Hippobosca pedibus tetradactylis, alis cruciatis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 547. *n°.* 1. *pl.* 18. *fig.* 6.

La Mouche à Chien. GEOFF. *Ib.*

Hippobosca fusca, alis magnis fuscis, unguibus simplicibus. DEG. *Mém. inf. tom.* 6. *pag.* 275. *n°.* 1. *pl.* 16. *fig.* 1. & 2.

Hippobosque *des Chevaux*, brun, à grandes ailes brunes, & a ongles simples aux pieds. DEG. *Ib.*

Hippoboscus. MOUFF. *Theat. inf. pag.* 59. *fig.* 1. & 2.

Ricinus volans. FRISCH. *Inf.* 5. *tab.* 7.

La Mouche Araignée. REAUM. *Inf. tom.* 6. *pl.* 48. *fig.* 1. — 23.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 179. *fig.* 8. & 9.

SULZ. *Inf. tab.* 21. *fig.* 141.

Musca equina tenax. Act. Ups. 1736. *pag.* 31. *n°.* 27.

Hippobosca equina. SCOP. *Ent. carn. n°.* 1022.

Hippobosca equina. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 1007.

Hippobosca equina. POD. *Mus. græc. pag.* 120.

Hippobosca equina. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 610. *n°.* 1.

Hippobosca equina. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 504. *n°.* 1.

Il a près de cinq lignes de long, depuis la tête jusqu'à l'extrémité des ailes. Les yeux sont noirâtres. La tête est jaune, avec une tache brune sur le vertex. Le corcelet est mélangé de jaune & de brun. L'abdomen est large, d'un jaune obscur, avec quelques taches brunes. Le dessous du corps est d'un jaune pâle. Les pattes sont d'un jaune pâle, avec quelques bandes brunes. Tout le corps est couvert de poils roides. Les ailes sont oblongues, arrondies à leur extrémité.

Il se trouve dans toute l'Europe, sur les Chevaux, les Mulets, les Bœufs, & même sur les Chiens.

2. HIPPOBOSQUE aviculaire.

Hippobosca avicularia.

Hippobosca alis obtusis, thorace unicolore. LIN. *Syst. nat. p.* 1010. *n°.* 2.—*Faun. suec. n°.* 1922.

Hippobosca avicularia. FAB. *Syst. ent. pag.* 804. *n°.* 2.—*Sp. inf tom.* 2. *pag.* 475. *n°.* 2.—*Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 367. *n°.* 2.

Hippobosca viridis alis magnis hyalinis, unguibus appendiculatis. DEG. *Mém. inf. tom.* 6. *pag.* 285. *n°.* 2. *pl.* 16. *fig.* 21. & 22.

Hippobosque *des Oiseaux*, vert, à grandes ailes transparentes, à ongles à appendices aux pieds. DEG. *Ib.*

Hippobosca avicularia. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 610. *n°.* 2.

Il est une fois plus petit que le précédent. Le corps est d'un vert obscur, avec le dessus du corcelet noir & luisant. La tête est arrondie, munie, selon De Geer, de trois petits yeux lisses. La première pièce des antennes est alongée, couverte de poils noirs, roides. L'abdomen est arrondi, déprimé, un peu plus petit que le corcelet. Les ailes sont membraneuses, oblongues, arrondies à leur extrémité. Le dernier article des tarses est terminé par deux ongles courbés, munis à leur base de quatre appendices plus courtes, & arrondies.

Il se trouve en Europe, sur différens Oiseaux.

3. HIPPOBOSQUE de l'Hirondelle.

Hippobosca Hirundinis.

Hippobosca alis subulatis, pedibus sexdactylis. LIN. *Syst. nat. pag.* 1010. *n°.* 3. — *Faun. suec. n°.* 1923.

Hippobosca Hirundinis. FAB. *Syst. ent. p.* 804. *n°.* 3. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 475. *n°.* 3. — *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 367. *n°.* 3.

Hippobosca pedibus sexdactylis, alis divaricatis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 547. *n°.* 2.

La Mouche Araignée. GEOFF. *Ib.*

REAUM. *Mém. inf. tom.* 4. *pl.* 11. *fig.* 1. 2. & 3.

SCHAEFF. *Elem. inf. tab.* 70.—*Icon. inf. tab.* 53. *fig.* 1. 2.

Hippobosca Hirundinis. SCOP. *Ent. carn. n°.* 1023.

Hippobosca Hirundinis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 611. *n°.* 3.

Hippobosca Hirundinis. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 504. *n°.* 2.

Il est une fois plus petit que l'Hippobosque du

Cheval. Les yeux sont noirs. La tête est jaunâtre, munie de quelques poils noirs. Le premier article des antennes est alongé & distinct. Le corcelet est jaunâtre, muni de quelques poils noirs. L'abdomen est obscur, large, déprimé, postérieurement échancré. Les pattes sont jaunâtres. Chaque ongle paroît être formé de trois pièces. Les ailes sont alongées, étroites, subulées.

Il se trouve dans toute l'Europe, dans le nid des Hirondelles.

4. HIPPOBOSQUE du Corbeau.

HIPPOBOSCA Corvi.

Hippobosca femoribus viridibus, pedibus tetradactylis.

Hippobosca Corvi. SCOP. *Ent. carn. n°.* 1024.

Scopoli donne de cet insecte la description suivante. Il ressemble, dit-il, à l'Hippobosque du Cheval; mais les jambes n'ont point de bandes. Les yeux sont châtains & moins luisans. L'occiput est muni de trois tubercules contigus, noirs. L'écusson n'est pas blanc, mais de la couleur du corcelet. Le bord extérieur des ailes est sans poils. Le corps est roussâtre, avec les cuisses vertes. Les ongles sont noirs, & paroissent au nombre de quatre.

Il se trouve en Europe, sur le Corbeau.

5. HIPPOBOSQUE du Mouton.

HIPPOBOSCA ovina.

Hippobosca alis nullis, capite thorace pedibusque ferrugineis.

Hippobosca ovina *alis nullis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 1011. *n°.* 4. — *Faun. suec. n°.* 1924. — *It. west.* 59.

Hippobosca ovina. FAB. *Syst. ent. pag.* 804. *n°.* 4. — *Sp. inf. tom.* 2. *p.* 475. *n°.* 4. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 367. *n°.* 4.

FRISCH. *Inf. tom.* 5. *tab.* 18.

Hippobosca ovina. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 1008.

Hippobosca ovina. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 611. *n°.* 4.

Il a près de trois lignes de long. Les yeux sont obscurs. La première pièce des antennes est très-courte, & enchassée dans la tête. Le corps est ferrugineux, couvert de quelques poils noirâtres. La tête n'est point distincte du corcelet. Celui-ci est un peu plus étroit que dans les espèces précédentes. L'abdomen est large, déprimé, postérieurement échancré, plus ou moins obscur, avec quelques lignes ondées, blanchâtres. Les ongles paroissent être au nombre de quatre.

Cette espèce manque entierement d'ailes.

Il se trouve en Europe, sur les Moutons.

6. HIPPOBOSQUE du Cerf.

HIPPOBOSCA Cervi.

Hippobosca aptera, fusco ferrugineoque varia; abdomine plicato.

Il est un peu plus petit que le précédent. La tête & le corcelet sont mélangés de brun & de ferrugineux pâle. L'abdomen est large, déprimé, plissé, noirâtre, avec les bords ferrugineux. Les pattes sont d'une couleur ferrugineuse pâle. On remarque à la partie postérieure du corcelet le rudiment seulement des ailes.

Il se trouve en Europe, sur le Cerf.

7. HIPPOBOSQUE vésiculeux.

HIPPOBOSCA uralensis.

Hippobosca atra, hirsuta, dorso ordinis tribus vesicularum albarum nitentium. GMEL. *Syst. nat. pag.* 2905.

LEPECH. *It.* 1. *tab.* 19. *fig.* 9.

Tout le corps est noir, velu. L'abdomen a trois rangées de vésicules blanches, luisantes.

Il se trouve dans la Russie méridionale.

HIRTÉE, *HIRTEA*, genre d'insectes de l'Ordre des Dipteres, établi par Scopoli.

Nous ne connoissons point encore l'insecte qui a engagé Scopoli à établir ce nouveau genre. Nous ne croyons pas aussi qu'aucun autre Entomologiste en ait fait mention; & nous ne pouvons en parler que d'après cet auteur même.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

Bouche en forme de trompe munie d'une soie.

Soie cannelée, obtuse.

Gaine rétractible, munie de lèvres à l'extrémité & d'antennules à la base.

ESPECES.

1. HIRTÉE longicorne.

HIRTEA longicornis.

Hirtée pubescente; yeux obscurs, avec deux bandes violettes.

Hirtea pubescens, oculis fuscis fasciis duabus violaceis.

Hirtea longicornis. SCOP. *Ent. carn.* n°. 999.

Elle a cinq lignes de long. Les antennes sont avancées, une fois plus longues que la trompe. Le front & le corcelet sont couverts d'un duvet blanchâtre. L'abdomen est noir, tronqué à la base, à peine plus long que le corcelet, couvert en-dessus d'un duvet fauve. Les ailes sont presque ferrugineuses. Les balanciers & les ailerons sont blancs.

Elle se trouve dans la Carniole.

HISPE, *Hispa*, genre d'insectes de la troisieme Section de l'Ordre des Coléopteres.

Ces insectes ont le corps oblong; deux antennes avancées, rapprochées à leur base; deux ailes membraneuses, cachées sous des étuis durs; quatre articles aux tarses, dont les trois premiers larges, garnis de houpes, & le troisieme bilobé.

Linné, qui a établi ce genre, a eu le soin de n'y renfermer que les especes qui lui appartiennent. Des quatre Hispes qu'il a décrites, une seule doit en être séparée, pour former un genre nouveau, de la famille des Ténébrions. M. Geoffroy a placé parmi les Crioceres, la seule espece d'Hispe qu'il a connue. M. Fabricius ne paroît pas avoir fait usage de toute son attention, lorsqu'il a fait ce genre. C'est bien sans fondement qu'il considere les Hispes comme ayant des rapports avec les Vrillettes. Il a réuni dans ce genre plusieurs insectes, qui appartiennent évidemment à des genres différens, & que nous ferons connoître dans les genres Mélasis, Diapere, Ptilin, & quelques autres. Parmi les douze especes qu'il a données, les quatre dernieres seulement nous paroissent appartenir au genre Hispe; tandis que cet auteur a encore placé quelques véritables Hispes dans d'autres genres qui n'ont que des rapports très-éloignés.

De tous les insectes avec lesquels les Hispes ont le plus de ressemblance & d'affinité, ce sont les Crioceres; & ce n'est pas sans quelque raison que M. Geoffroy les a confondus ensemble. Mais les Hispes en different par les antennes, plus rapprochées; par les mandibules, latéralement échancrées, & par la division externe, beaucoup plus petite que l'autre.

Les antennes sont filiformes, plus courtes que le corps, & composées de onze articles, dont le premier est court, un peu plus gros que les autres. Les suivans sont presque égaux, & cylindriques; le dernier est terminé en pointe. Elles sont rapprochées à leur base, insérées à la partie antérieure de la tête, & dirigées en avant.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La levre supérieure est cornée, peu avancée, assez large, arrondie, & légerement ciliée antérieurement.

Les mandibules sont cornées, voûtées, latéralement tranchantes, terminées en pointe, unidentées ou échancrées au milieu de leur bord antérieur.

Les mâchoires sont courtes, cornées, ciliées & bifides. La division extérieure est très-petite, obtuse; la division intérieure est beaucoup plus grande, & arrondie.

La levre inférieure est avancée, cornée, bidentée à son extrémité. Les dents sont rapprochées, & arrondies.

Les antennules sont courtes, filiformes & inégales. Les antérieures, un peu plus longues que les postérieures, sont composées de quatre articles, dont le premier est court; le second peu alongé, presque conique; le troisieme presque cylindrique, & le dernier ovale oblong: elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est très-court; le second conique, & le dernier ovale: elles sont inserées à la partie antérieure latérale de la levre inférieure.

La tête est petite, postérieurement enfoncée dans le corcelet. Les yeux sont ovales, un peu saillans, & placés à la partie latérale de la tête.

Le corcelet est un peu plus large que la tête, beaucoup plus étroit que les élytres, presque cylindrique, & sans rebords. L'écusson est triangulaire, & terminé en pointe.

Les élytres sont de la grandeur de l'abdomen, latéralement rebordées, souvent crénelées & dentelées à leur extrémité.

Les pattes sont simples, & de longueur moyenne. Les tarses sont composés de quatre articles, dont les trois premiers sont larges, & garnis de houppes en-dessous. Les deux premiers sont triangulaires, le troisieme est bilobé; le quatrieme est court, mince, arqué, un peu renflé à son extrémité, & terminé par deux crochets aigus.

Les Hispes ont le corps oblong, couvert de petites épines, dans quelques especes, strié, raboteux, ou lisse dans d'autres. Le genre de vie de ces insectes n'est pas assez connu, pour présenter beaucoup de détails dans leur histoire, ou peut-être ne seroit-il pas plus susceptible de quelque intérêt, quand même il seroit bien connu. Ils vivent sur différentes plantes. L'espece que M. Geoffroy a décrite parmi les Crioceres, se trouve ordinairement sur le haut des tiges du Gramen, & se laisse tomber dans l'herbe aussitôt qu'on veut la saisir. J'en ai trouvé souvent une autre espece, dans les départemens méridionaux de France, sur le Ciste. Nous n'avons encore aucune notion à donner touchant les larves des Hispes. Elles sont entierement inconnues.

HISPE.

HISPA. Lin. Fab.

CRIOCERIS. Geoff.

CARACTERES GENERIQUES.

Antennes filiformes, plus courtes que le corps, rapprochées à leur base : onze articles, presque égaux & cylindriques.

Mâchoires bifides : division extérieure très petite.

Quatre antennules courtes, filiformes.

Quatre articles aux tarses : le troisième large, bilobé, les deux premiers triangulaires.

ESPECES.

1. Hispe grosse.

Noire ; corcelet rouge ; élytres lisses, jaunes.

2. Hispe biponctuée.

Noire ; élytres jaunes, avec deux points noirs.

3. Hispe maculée.

D'un rouge sanguin ; élytres inégalement coupées à l'extrémité, noires, avec plusieurs taches rouges.

4. Hispe sanguinicolle.

Noire ; corcelet & base des élytres d'un rouge sanguin ; bord extérieur des élytres dentelé.

5. Hispe bicolor.

D'un rouge sanguin ; antennes, pattes & élytres noires.

6. Hispe unidentée.

Mélangée de noir & de jaune pâle ; élytres noires, ponctuées, unidentées.

7. Hispe serraticorne.

Noire ; corcelet avec deux raies & un point à la base des élytres, jaunes ; antennes en scie.

8. Hispe dentelée.

Noire ; élytres rougeâtres, avec l'extrémité noire, dentelée.

9. Hispe bident.

Fauve ; corcelet avec une ligne noire, de chaque côté ; élytres avec une dent à l'extrémité, arquée, noire.

10. Hispe dentée.

Noire ; élytres avec l'extrémité épineuse,

HISPE. (Insectes.)

une bande au milieu, & une tache à la base, fauves.

11. Hispe anguleuse.

Fauve; élytres mélangées de fauve & de noir, anguleuses & en scie à l'extrémité.

12. Hispe échancrée.

Elytres noires, bidentées à l'extrémité; avec un point oblong, pâle, à la base.

13. Hispe nigricolle.

Noire; élytres & extrémité de l'abdomen, d'un jaune pâle.

14. Hispe bossue.

Fauve; élytres en scie, d'un noir violet à l'extrémité, bossues à leur base.

15. Hispe testacée.

Epineuse, testacée; antennes & épines noires.

16. Hispe du Cap.

Noire ou brune, épineuse; corcelet avec des épines palmées.

17. Hispe atre.

Entièrement noire; base des antennes, corcelet & élytres épineux.

18. Hispe nigricorne.

Rouge, *sans taches; antennes noires.*

19. Hispe tuberculée.

Mélangée de jaune obscur & de noirâtre; tête, corcelet & élytres avec des tubercules élevés.



1. Hispe grosse.

Hispa grossa.

Hispa atra, thorace coccineo, elytris lævibus flavis.

Alurnus grossus *ater, thorace coccineo, elytris flavis.* Fab. *Syst. ent. pag.* 94. *n°.* 1. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 115. *n°.* 1. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 66. *n°.* 1.

Volt. *Coleopt. pars.* 2. *tab.* 19. *fig.* 1X.

J'ai donné la description de cet insecte à l'article Alurne, d'après M. Fabricius, n'ayant point encore vu cette Hispe lorsque j'ai fait le genre Alurne. *Voy.* Alurne tricolor.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

2. Hispe biponctuée.

Hispa bipunctata.

Hispa nigra, elytris flavis, punctis duobus nigris.

Elle ressemble beaucoup à la précédente; mais elle est plus petite. Les antennes, la tête, le corcelet, & tout le dessous du corps sont noirs. Les élytres sont lisses, jaunes, avec un point noir au milieu de chaque, qui manque quelquefois.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

3. Hispe maculée.

Hispa maculata.

Hispa sanguinea, elytris derosis nigris sanguineo maculatis.

Elle a environ six lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur de la moitié du corps. Les yeux sont noirs. La tête, le corcelet, & tout le dessous du corps sont d'un rouge sanguin. Les élytres sont inégalement coupées, & comme déchirées à l'extrémité, avec plusieurs rangées de points enfoncés, rapprochés, très-gros, & quelques lignes longitudinales élevées. La base latérale est anguleuse; elles sont noires, & ornées de plusieurs taches d'un rouge sanguin.

Elle se trouve à Cayenne & à Surinam.

4. Hispe sanguinicolle.

Hispa sanguinicollis.

Hispa nigra, thorace elytrorumque basi sanguineis, elytris serratis.

Hispa sanguinicollis *inermis atra, thorace sanguineo.* Lin. *Mant. pag.* 530.

Hispa sanguinicollis *antennis fusiformibus, thorace elytrorumque basi rufis, elytris serratis.* Fab. *Syst. ent. p.* 71. *n°.* 9. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 83. *n°.* 12. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 48. *n°.* 11.

Elle a près de trois lignes & demie de long. Les antennes sont noires, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête est noire. Le corcelet est d'un rouge sanguin. Les élytres ont des points enfoncés, assez gros, trois lignes longitudinales élevées, & l'extrémité en scie; elles sont noires, avec la base d'un rouge sanguin. La poitrine, l'abdomen & les pattes sont noirs. Les ailes sont obscures.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale, à Cayenne, à Surinam.

5. Hispe bicolor.

Hispa bicolor.

Hispa sanguinea, capite elytris pedibusque nigris.

Elle ressemble beaucoup à la précédente, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires, guere plus longues que le corcelet. La tête est noire. Le corcelet est sanguin, légèrement taché de noir à sa partie supérieure. L'écusson est sanguin. Les élytres sont noires, avec des points enfoncés, assez gros, trois lignes longitudinales élevées, & le bord extérieur légèrement dentelé. Le dessous du corps est d'un rouge sanguin. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses rouge.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale, la Georgie, & m'a été envoyée de Londres par M. Francillon.

6. Hispe unidentée.

Hispa unidentata.

Hispa pallido nigroque varia, elytris nigris punctatis unidentatis.

Elle ressemble beaucoup aux précédentes. Les antennes sont noires, un peu plus longues que la moitié du corps. La tête est pâle, avec les yeux & la partie supérieure noirs. Le corcelet est pâle, avec le dos noir, pointillé. L'écusson est noir. Les élytres sont noires, avec des points enfoncés, serrés, assez gros, rangés en stries, & l'extrémité légèrement dentelée, & munie latéralement d'une dent plus grosse, aiguë. La poitrine est pâle, avec les côtés noirs. L'abdomen est noir, avec la base pâle. Les pattes sont mélangées de pâle & de noir.

Elle se trouve à Cayenne, à Surinam.

7. Hispe serraticorne.

Hispa serraticornis.

Hispa nigra, thorace vittis duabus punctoque baseos elytrorum pallidè flavis, antennis serratis.

Elle

Elle est un peu plus grande que l'Hispe sanguinicolle. Les antennes sont filiformes, un peu comprimées, avec les articles presque en scie, & les deux premiers un peu plus petits, & arrondis. La tête est noirâtre, avec le front pâle. Le corcelet est noir, pointillé, avec une raie de chaque côté, d'un jaune pâle. Les élytres sont noires, avec un point jaune à l'angle extérieur de la base; elles ont des rangées de points enfoncés, serrés, assez gros, & une ligne longitudinale élevée au milieu; l'extrémité est inégalement dentée. Le dessous du corps est noir, avec le milieu de la poitrine jaune. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses & les tarses antérieurs jaunes.

Elle se trouve à Surinam.

Du Cabinet de feu M. Renault.

8. Hispe dentelée.

Hispa serrata.

Hispa nigra elytris rufescentibus apice serratis nigris.

Hispa serrata *antennis fusiformibus nigra, elytris rufescentibus apice serratis nigris.* Fab. *Mant inf. tom.* 1. *pag.* 48. *n°.* 12.

Elle est un peu plus grande que l'Hispe sanguinicolle. Les antennes sont noires, filiformes, rapprochées, un peu plus courtes que la moitié du corps. La tête est noire, plus étroite que le corcelet. Le corcelet est fortement ponctué, rouge en-dessus, avec une grande tache oblongue, noire. L'écusson est noir, arrondi postérieurement. Les élytres sont fauves rougeâtres, avec une grande tache noire à leur extrémité: il y a aussi un peu de noir vers la base. Elles ont chacune trois lignes élevées, & des points enfoncés, assez grands & profonds, entre ces lignes: l'extrémité est en scie. Tout le dessous du corps est noir; mais il y a du rouge au milieu du corcelet, au milieu de la poitrine, & sur les bords de l'abdomen. Les pattes sont noires, avec un peu de rouge à la base des cuisses Le premier article des tarses est petit; les deux suivans sont larges, bifides.

Elle se trouve à Surinam.

9. Hispe bident.

Hispa bidens.

Hispa rufescens, thorace linea laterali nigra, elytrorum apice dente arcuato nigro.

Elle a quatre lignes de long. Les antennes manquent à l'individu que je décris. La tête est fauve, avec les yeux noirs. Le corcelet est fauve, avec une raie de chaque côté, & une petite ligne au milieu, noires. Les élytres sont fauves, avec une ligne noire, qui part de l'angle extérieur de la base, & vient se perdre insensiblement vers le bord extérieur. On apperçoit des points enfoncés, assez gros; quatre lignes longitudinales élevées, & une dent aiguë, un peu arquée, noire, à l'extrémité latérale. Le dessous du corps & les pattes sont fauves.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de feu M. Renault.

10. Hispe dentée.

Hispa dentata.

Hispa nigra, elytris apice spinosis fascia media maculaque basios fulvis.

Voet. *Coleopt. pars* 2. *tab.* 44. *fig. I. B.*

Elle est de la grandeur de l'Hispe sanguinicolle. Les antennes sont noires. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir, avec une raie de chaque côté, d'un jaune fauve. Les élytres sont noires, avec une bande presque interrompue au-delà du milieu, & une tache, à l'angle extérieur de la base, d'un jaune fauve. On remarque des points enfoncés, assez gros; quatre lignes longitudinales élevées, & un grand nombre d'épines, de différentes grandeurs, à l'extrémité. Le dessous du corps est noir, avec le milieu de la poitrine, & une tache à la base de l'abdomen, d'un jaune fauve. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de feu M. Renault.

11. Hispe anguleuse.

Hispa angulosa.

Hispa rufa, elytris rufis nigroque variis apice angulatis serratis.

Elle ressemble aux précédentes. Les antennes sont noires. La tête est noire. Le corcelet est fauve, avec une ligne noirâtre à la partie supérieure. Les élytres sont mélangées de fauve & de noir; elles ont des points enfoncés, assez gros; quatre lignes longitudinales élevées, un angle latéralement avancé, aigu vers l'extrémité, & des dentelures sur tout le bord extérieur, beaucoup plus marquées vers l'extrémité. Le dessous du corps & les pattes sont fauves.

Elle se trouve à Surinam.

Du Cabinet de feu M. Renault.

12. Hispe échancrée.

Hispa emarginata.

Hispa elytris nigris apice bidentatis subemarginatis basi puncto oblongo pallido.

Elle ressemble beaucoup à l'Hispe sanguinicolle.

Les antennes font noires, un peu plus longues que la moitié du corps. La tète eft d'un fauve pâle, avec une tache obfcure fur le vertex. Le corcelet eft noir, avec un peu de jaune pâle fur les bords, & à fa partie inférieure. Les élytres font noires, avec un point oblong à l'angle extérieur de la bafe. On apperçoit des points enfoncés, affez gros, & quatre lignes longitudinales élevées. L'extrémité eft bidentée, prefque échancrée. La poitrine & l'abdomen font d'un jaune obfcur, avec les côtés noirâtres. Les pattes font noires, avec la bafe des cuiffes jaune; les pattes antérieures font un peu plus longues que les autres.

Elle fe trouve à Surinam.

Du cabinet de feu M. Renault.

13. HISPE nigricolle.

HISPA nigricollis.

Hifpa nigra, elytris abdominifque apice pallidè flavis.

Elle eft une fois plus petite que l'Hifpe fanguinicolle. Tout le corps eft noir. Les élytres feules, & l'extrémité de l'abdomen font d'un jaune pâle. Le bord des élytres, vers l'extrémité, eft un peu noir.

J'en ai vu une variété qui avoit un petit point noir fur chaque élytre, & le noir du bord un peu mieux marqué.

Elle fe trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Van-Lennep.

14. HISPE boffue.

HISPA gibba.

Hifpa rufa, elytris apice ferratis nigro-cæruleis bafi gibbis.

Elle eft plus petite que les précédentes, & n'a gueres plus de deux lignes de long. Les antennes font noires, gueres plus longues que le corcelet. La tète eft fauve, avec les yeux noirs. Le corcelet eft fauve, pointillé. Les élytres font fauves, avec l'extrémité d'un bleu noirâtre, latéralement un peu anguleufes; tout le bord extérieur eft dentelé, & les dentelures font un peu plus faillantes à l'extrémité. L'angle extérieur de la bafe eft élevé, & aigu. On apperçoit trois lignes longitudinales, peu élevées, entre lefquelles il y a deux rangées de points enfoncés, affez gros, alternes. Le deffous du corps eft fauve. Les pattes font jaunes.

Elle fe trouve à Saint-Domingue.

Du cabinet de M. Bofc.

15. HISPE teftacée.

HISPA teftacea.

Hifpa teftacea fpinofa, antennis aculeifque nigris.

Hifpa teftacea *antennis fufiformibus, corpore teftaceo, antennis aculeifque nigris.* FAB. *Syft. ent. pag.* 71. *n°.* 8. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 83. *n°.* 11. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 47. *n°.* 10.

Hifpa teftacea. LIN. *Syft. nat. pag.* 603. *n°.* 2.

Hifpa teftacea. VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 169. *n°.* 2. *pl.* 1. *fig.* 18.

Hifpa teftacea. ROSS. *Faun. etr. tom.* 1. *pag.* 52. *n°.* 128.

Elle eft deux fois plus grande que l'Hifpe atre. Les antennes font noires, filiformes, un peu plus longues que la moitié du corps. Les yeux font noirs. Le corps eft teftacé, avec un peu de noirâtre fur les côtés de la poitrine & fur les anneaux de l'abdomen. La tête eft fans épines. Le corcelet eft armé de chaque côté de fix épines noires, prefque réunies à leur bafe. Les élytres font hériffées d'épines noires.

Elle fe trouve au midi de la France, en Italie, au Levant, fur la côte de Barbarie, fur une efpece de Cifte. *Ciftus monfpelienfis.*

16. HISPE du Cap.

HISPA capenfis.

Hifpa picea hifpida, thorace fpina palmata. THUNB. *Nov. fp. inf. diff.* 3. *pag.* 66. *tab. fig.* 76.

Elle reffemble à la précédente, pour la forme & la grandeur. Tout le corps eft noir ou brun. Les antennes font filiformes, de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet eft armé de chaque côté de cinq ou fix épines aiguës, prefque réunies, à leur bafe. Les élytres ont des points enfoncés, & cinq rangées d'épines.

Elle fe trouve au Cap de Bonne-Efpérance.

17. HISPE atre.

HISPA atra.

Hifpa atra, antennarum bafi thorace elytrifque fpinofis.

Hifpa atra *corpore toto atro.* LIN. *Syft. nat. p.* 603. *n°.* 1.

Hifpa atra *antennis fufiformibus, thorace elytrifque fpinofis, corpore atro.* FAB. *Syft. ent. pag.* 71. *n°.* 7. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 83. *n°.* 10. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 47. *n°.* 9.

Crioceris tota atra fpinis horrida. GEOFF. *Inf. t.* 1. *pag.* 243. *n°.* 7.

La Chataigne noire. Geoff. *Ib.*

Hispa atra. Act. soc. berol. 4. *tab.* 7. *fig.* 6.

Hispa atra. Ross. *Faun. etr. t.* 1. *p.* 52. *n°.* 129.

Hispa atra. Vill. *Ent. tom.* 1. *pag.* 169. *n°.* 1.

Crioceris spinosissima. Fourc. *Ent. par.* 1. *p.* 96. *n°.* 7.

Elle a environ une ligne & demie de long. Tout le corps est noir, sans taches. Les antennes sont filiformes, un peu plus longues que le corcelet, avec une épine assez longue sur le premier article. La tête est simple. Le corcelet & les élytres sont armés d'un grand nombre d'épines aiguës.

Elle se trouve dans presque toute l'Europe, sur les plantes graminées.

18. Hispe nigricorne.

Hispa nigricornis.

Hispa rubra immaculata, antennis nigris.

Les antennes sont noires. Tout le dessus du corps est d'un beau rouge luisant. Le dessous est d'un rouge pâle. Le corcelet est lisse, légerement rebordé. Les élytres sont lisses.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

Du cabinet de M. Juliaans.

19. Hispe tuberculée.

Hispa tuberculata.

Hispa obscurè luteo fuscoque varia, capite thorace elytrisque tuberculatis.

Bruchus spinosus griseus thorace elytrisque spinosis. Fab. *Syst. ent. pag.* 64. *n°.* 1. — *Spec. ins. tom* 1. *p.* 74. *n°.* 1. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 41. *n°.* 1.?

Elle ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Hispe testacée. Les antennes sont filiformes, de la longueur de la moitié du corps, brunes obscures, avec l'extrémité rougeâtre. Tout le corps est mélangé en-dessus de jaune obscur & de noirâtre. La tête est munie d'un tubercule assez gros, élevé, trilobé & jaunâtre. Le corcelet est très-raboteux, avec deux tubercules arrondis, jaunâtres. Les élytres sont très raboteuses, & elles ont quelques tubercules; elles sont anguleuses latéralement à leur partie postérieure. La poitrine & le dessous du corcelet sont noirs. L'abdomen est testacé obscur, & les pattes sont fauves. Les tarses de toutes les pattes sont composés de quatre articles, dont le premier petit, les deux suivans larges & bifides, & le dernier simple, mince & assez court.

Nota. Cet insecte est peut-être le même que le *Bruchus spinosus* de M. Fabricius. *Voy.* Bruche épineuse.

Elle se trouve dans la Jamaïque.

HOMAR, *Homarus*, nom communément donné à l'espece d'Ecrevisse de mer, que l'on sert sur nos tables. *Voy.* Ecrevisse, Homar.

HORIE, *Horia*, genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Coléopteres.

Ces insectes ont deux antennes filiformes, gueres plus longues que le corcelet. La tête grosse & inclinée; deux ailes membraneuses cachées sous des étuis durs; cinq articles aux quatre tarses antérieurs, & quatre articles aux deux postérieurs, terminés par quatre ongles.

M. Fabricius, dans son dernier ouvrage (*Mant. ins.*), a séparé du genre *Lymexylon* deux especes, dont il a formé un nouveau genre, sous le nom d'*Horia*.

Les antennes sont filiformes, gueres plus longues que le corcelet, & composées de onze articles, dont le premier est un peu plus gros que les autres; le second est petit, assez court; les suivans sont presque cylindriques & égaux; elles sont insérées à la partie antérieure & latérale de la tête.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est petite, cornée, arrondie, ciliée.

Les mandibules sont avancées, cornées, arquées, tranchantes, munies d'une petite dent obtuse, un peu au-delà de leur milieu.

Les mâchoires sont cornées, bifides. La division interne est très-petite & pointue; l'externe est grande, arrondie, ciliée.

La lèvre inférieure est cornée, peu avancée, arrondie à son extrémité.

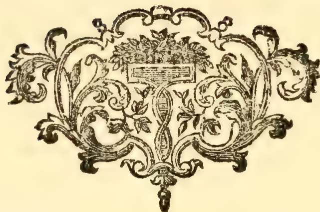
Les antennules sont filiformes & inégales. Les antérieures, un peu plus longues, sont composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, les deux suivans sont presque coniques, le dernier est oblong & obtus; elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont composées de trois articles, dont le premier est très-court, le second conique, & le dernier obtus; elles sont insérées à la partie antérieure latérale de la lèvre inférieure.

La tête est grosse, inclinée, plus ou moins distincte du corcelet. Les yeux sont arrondis, peu saillans.

Le corcelet eſt légerement rebordé. L'écuſſon eſt petit & triangulaire. Les élytres ſont coriacées & flexibles. Elles cachent deux ailes membraneuſes, repliées.

Les pattes ſont de longueur moyenne. Les tarſes ſont filiformes ; les quatre antérieurs ſont compoſés de cinq articles, & les deux poſtérieurs de quatre. Le dernier article de tous les tarſes eſt terminé par quatre crochets égaux.

Nous ne connoiſſons ni la larve, ni la maniere de vivre de ces inſectes, qui ſont étrangers à l'Europe ; mais à défaut de connoiſſance poſitive, l'analogie, ſur-tout en hiſtoire naturelle, eſt un moyen aſſez sûr pour nous guider dans nos conjectures ; & d'après les rapports qui ſe trouvent entre les Hories & les Cantharides, les Mylabres, les Méloës, nous pouvons croire que le genre de vie de tous ces inſectes doit être le même, ou ne doit pas beaucoup différer.



HORIE.

HORIA. FAB.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES filiformes, plus longues que le corcelet : onze articles, presque égaux.

Mâchoires bifides : divisions inégales, l'intérieure très-courte & pointue.

Quatre antennules filiformes, inégales.

Cinq articles aux quatre tarses antérieurs, & quatre aux deux postérieurs.

ESPECES.

1. HORIE céphalote.

Ferrugineuse ; tête grosse ; mandibules grandes, dentées, noirâtres.

2. HORIE testacée.

Fauve ; antennes, jambes & tarses noirs.

3. HORIE maculée.

D'un jaune fauve ; élytres avec plusieurs taches noires.



1. Horie céphalote.

Horia cephalotes.

Horia ferruginea, capite magno, mandibulis porrectis dentatis nigricantibus.

Les antennes sont noires, filiformes, plus courtes que le corcelet. Les mandibules sont grandes, avancées, arquées, dentées à leur base, d'un brun noir. La tête est grande & ferrugineuse. Le corcelet est ferrugineux, petit, lisse, plus large que long. Les élytres sont ferrugineuses, & légerement marquées de deux ou trois lignes élevées. Le dessous du corps est ferrugineux. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses ferrugineuse.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

Du cabinet de M. Raye.

2. Horie testacée.

Horia testacea.

Horia rufa, antennis pedibusque nigris. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 164. *n°.* 1.

Lymexylon testaceum. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 256. *n°.* 1.

Horia testacea. Naturf. 24. *pag.* 47. *n°.* 13. *tab.* 3. *fig.* 14.—17.

Les antennes sont noires, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. Les antennules sont noires, filiformes; les antérieures sont deux fois plus longues & plus grosses que les postérieures. La tête & tout le corps sont d'un rouge testacé. Les yeux sont noirs. Les pattes sont noires, & les cuisses sont rouges, avec leur extrémité noire. La tête est plus petite que le corcelet.

Le mâle a les cuisses postérieures très-renflées, & les jambes un peu arquées.

Elle se trouve à Tranquebar.

3. Horie maculée.

Horia maculata.

Horia flava, elytris maculis plurimis nigris.

Swed. *Nov. act. Stockh.* 8. 1787. 3. *n°.* 3. 22. *tab.* 8. *fig.* 8.

Cucujus maculatus. Gmel. *Syst. nat. pag.* 1890.

Il a environ treize lignes de long. Le corps est jaunâtre. Le corcelet est inégal, presque carré. Les élytres sont jaunes, avec six taches presque carrées sur chaque, & l'extrémité noires. Les pattes sont obscures.

Elle se trouve à Saint Domingue, dans l'Amérique septentrionale.

HYDRACHNE, *Hydrachna.* Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Aptères.

Ces insectes aquatiques, n'ont ni aîles ni antennes. Ils ont deux antennules; huit pattes; deux, quatre ou six yeux; le corps arrondi ou ovale, & l'anus papillaire.

Les Hydrachnes, vulgairement connues sous le nom de *Tique* ou d'*Araignée d'eau*, ont reçu la dénomination nouvelle que nous devons adopter, par M. Othon Frédéric Müller, qui a su porter sur ces insectes microscopiques, toute l'attention qui lui est propre, & en a formé un genre particulier; c'est aussi d'après cet auteur, sur l'exactitude & la sagacité duquel nous devons nous reposer, que nous allons rapporter tout ce qu'il a pu nous transmettre relativement à ce genre & aux espèces qu'il renferme.

En donnant l'histoire des Entomostracés, d'après M. Müller lui-même, qui voulant se frayer des routes nouvelles en Histoire Naturelle, & sondant les retraites les plus dérobées de la Nature, a su bientôt se faire une gloire qu'il ne doit véritablement qu'à lui-même, & qui sera aussi durable que les nouvelles races dont l'existence est due, pour ainsi dire, à ses propres découvertes; nous avons fait entendre, que ce ne sont pas seulement les habitans de l'Océan & des différentes mers qui environnent le globe, mais ceux de nos lacs, de nos rivières, de nos marais, même ceux de nos puits & de nos fontaines, qui nous sont encore presque tous aussi inconnus que s'ils n'existoient pas; nous avons fait entendre que nous sommes assez souvent exposés à avaler avec l'eau qui sert à notre boisson, des êtres dont la structure & l'économie vitale, méritent tout au moins la même admiration que nous accordons à ceux qui frappent nos regards. Nous ne parlons pas de ces animalcules d'infusion, dont des milliers remplissent chaque goutte des eaux dormantes, de ces larves ou nymphes ou vers, dont fourmillent les eaux qui croupissent dans nos jardins, dans nos campagnes ou dans nos bois. Nous parlons de certains insectes, dont l'organisation est aussi parfaite que celle à laquelle nous accordons le dernier degré de perfection, & qui, quoique, selon le prophête, il n'y ait rien de nouveau sous le soleil, ne laissent pas que de reclamer cette nouveauté qui appartient à tout ce qui n'a pas encore été observé. On peut les appercevoir à l'œil, quoiqu'on ait besoin de la loupe pour pouvoir les examiner avec attention. L'eau la plus limpide n'en est pas exempte, & peut leur servir d'habitation : aussi avons-nous déja dit que bien de nos maladies ou de celles de nos bestiaux, qui proviennent des eaux des boissons, doivent peut-être leur vraie cause au séjour de ces insectes.

Si le nom d'insecte ne convenoit qu'aux animaux qui sont pourvus d'antennes, comme l'ont prétendu plusieurs auteurs modernes, ou dont le corps est composé d'anneaux, comme le prétendoient les anciens, on ne pourroit pas le donner aux Hydrachnes, ni à

d'autres familles d'Aptères, qui n'auroient dès lors aucune place dans nos arrangemens méthodiques, & ſeroient, pour ainſi dire, iſolées dans le ſyſtême même de la Nature. Mais tant d'autres caractères propres aux inſectes, ſont également propres aux Hydrachnes, qu'on ne ſauroit ſe diſpenſer de les placer parmi eux, ainſi que les Araignées & les Tiques, avec leſquelles elles ont beaucoup de rapports. Le genre dont il eſt ici queſtion, préſente le nombre de pattes, les antennules ou barbillons & le port, que préſentent ces deux autres genres. L'endroit où ſont insérées leurs pattes, ainſi que leur anus papillaire, rapprochent les Hydrachnes, des Araignées, mais le nombre des yeux, le défaut des pinces à la bouche, les en éloignent. Le nombre des yeux au contraire & les antennules les ramenent aux Tiques; mais l'inſertion des pattes, la tète moins marquée, les en diſtinguent. Ce qui leur eſt très-particulier, c'eſt que la tète & le corcelet ſe confondent avec le ventre, qu'ils ne font qu'une ſeule pièce, de ſorte que l'inſecte ne paroît être compoſé que du ventre & des pattes. L'accouplement ſingulier achève enfin d'en faire un genre à part. Quoique M. Müller ait compoſé ce genre de quarante-huit eſpèces, qu'il a toutes découvertes dans les eaux de *Fridrichſdal*, & qui toutes méritent par l'éclat & la variété de leurs couleurs, ainſi que par la diverſe ſtructure de leurs parties, l'attention des obſervateurs, à peine trois eſpèces avoient été connues avant lui, des Entomologiſtes, qui les avoient placées parmi les Tiques.

On ne doit pas attendre ſans doute beaucoup de détails ſur le genre de vie, la nourriture, le ſexe & l'accouplement d'animaux auſſi petits, cachés dans le fond des eaux, ſous les feuilles des végétaux qui y croiſſent. Les Hydrachnes cherchent, comme les Araignées, les retraites obſcures, & ſe plaiſent auſſi comme elles, à vivre de rapines; mais tandis que ces Araignées aquatiques reſtent toujours ſur la ſuperficie de l'eau, ou dans les feuilles qui ſurnagent, & ne s'enfoncent jamais ſous l'eau, les Hydrachnes aiment à vivre dans le fond même & ſous les plantes qui y repoſent; rarement marchent-elles ſur un fond à découvert, & plus rarement encore s'élèvent-elles, en nageant, vers la ſurface. Il eſt aſſez difficile de les prendre, parce que leur nage eſt non-ſeulement rapide, mais dirigée ſans ceſſe en ſens différent, & l'eſpoir de l'obſervateur prêt à ſaiſir une Hydrachne qui nage vers la ſurface, eſt preſque toujours trompé. C'eſt même difficilement qu'on peut l'enlever, en enfonçant la main dans un vaſe rempli d'eau, où elle ſe trouve, & en l'élevant ſubitement: l'ombre du pêcheur ſuffit pour lui faire chercher une retraite. Elle nage avec autant de célérité, les pattes étendues & ſéparées, ou réunies.

Friſch & Roeſel on penſé avec raiſon, que les Hydrachnes ſe nourriſſent d'inſectes aquatiques, inviſibles à l'œil nu. M. Müller a pu les voir attaquer des Monocles ou des Larves de Tipules, & après avoir ſucé avec leur petit muſeau, les cadavres de ces inſectes, les abandonner ſoudain. Le même auteur dit avoir mis pluſieurs eſpèces d'Hydrachnes dans l'eau d'un petit vaſe, où pulluloient tant d'animalcules infuſoires, que ces inſectes ne pouvoient preſque pas nager, & que chaque mouvement de leurs pattes, faiſoient mouvoir des milliers de ces atômes; il dit encore avoir pu obſerver quelques jours après les Hydrachnes dans un état de langueur, quelques-unes étoient mortes, & quelques autres paroiſſoient très-tranſparentes, ce qui pouvoit être l'effet du jeûne. il eût le ſoin de verſer quelques nouvelles gouttes d'eau, remplies d'animalcules infuſoires, & il vit celles qui étoient languiſſantes & tranſparentes, ſe ranimer & nager ſans interruption. Expoſées à un air un peu froid, elles deviennent pareſſeuſes & immobiles, mais à une douce température, elles reprennent ſoudain leur vigueur première & la puiſſance de nager. On peut auſſi s'étonner avec M. Müller, lorſqu'il rapporte avoir conſervé vivantes, pendant un an & demi, des Hydrachnes, naturellement carnivores, dans une eau non-renouvellée, où dès lors les animalcules inviſibles qui pouvoient d'abord s'y trouver, s'étoient diſſipés ou détruits, ce qui prouve que les Hydrachnes ſont capables de ſupporter un très-long jeûne, ou que les ſeules Molécules terreſtres que le ſoleil ou l'air peuvent entraîner dans l'eau, ſuffiſent pour leur faire conſerver une miſérable vie.

Les Hydrachnes, comme les autres inſectes, ſont partagés en individus de ſexe différent; mais il doit être difficile dans le plus grand nombre, de pouvoir reconnoître le mâle ou la femelle & de les diſtinguer. Roeſel prétend que ces inſectes s'accouplent en joignant ventre contre ventre, & s'enlaçant par leurs pattes dans un court eſpace de tems; mais M. Müller, qui les a vus ſouvent dans cette eſpèce de jeu, doute fort que leur accouplement ſe faſſe de cette manière. Il penſe que les organes ſexuels du mâle & de la femelle, ſont une petite appendice placée au bord de la queue & une papille que l'on remarque au milieu du ventre. Les mâles, en général, paroiſſent tellement différer des femelles, pour la forme & la couleur, qu'on les prendroit aiſément pour des eſpèces diverſes. Le mâle eſt ordinairement deux ou trois fois plus petit que ſa femelle, & pourvu aſſez ſouvent d'une queue plus ou moins longue qui manque à l'autre. Nous allons rapporter les détails que cet obſervateur nous donne ſur l'accouplement d'une eſpèce d'Hydrachne qui s'eſt opéré ſous ſes yeux.

Comme la propagation des êtres créés, dit-il, eſt le but principal de la Nature dans tous ſes ouvrages, elle devient de même l'objet le plus eſſentiel de l'Hiſtoire naturelle. Elle ſert au naturaliſte à développer le ſexe & les eſpèces. Il cherche à épier les moyens divers qu'emploie la Nature pour la multiplication des individus, & le philoſophe, ajoute-t-il, admire dans des points & des atômes, preſque inviſibles à l'œil le plus perçant, les mêmes ardeurs qui déconcertent ſa philoſophie dans des momens où la Nature revendique ſes

droits. Il faut être présent à la copulation des animaux, & sur-tout à celle des insectes, pour pouvoir s'assurer véritablement des espèces, & ce n'est souvent que l'assistance à leur ponte, qui chez plusieurs peut indiquer le sexe. Les parties de la génération du mâle de l'espèce que M. Müller décrit, se trouvent dans le canal de sa queue, mais il n'a pu les découvrir, quoiqu'elle soit transparente; néanmoins l'inspection de l'accouplement ne lui permit pas d'en douter. Les parties de la femelle se font remarquer au-dessous du ventre par une tache blanche, au milieu de laquelle il y a un trou noirâtre. L'attitude dans leur accouplement est fort étrange & peut-être sans exemple. Le mâle nage dans sa situation ordinaire; la femelle s'approche derrière, s'élève obliquement, se joint de manière que la fente de la tache blanche de son ventre, touche à l'ouverture du canal de la queue du mâle, & les voilà en action. A l'œil, on ne voit qu'un petit point entraîner un plus grand, mais à l'aide d'une bonne loupe, on observe que le petit point est le mâle qui nage avec sa femelle. Dans cette course, la femelle remue de tems en tems ses pattes postérieures, & tient les antérieures étendues en l'air toutes roides. Quand le mâle semble fatigué & s'arrête, la femelle remue de côté & d'autre la queue du premier, après quoi celui-ci recommence sa course. Cet accouplement se fait au mois d'août, & dure quelques jours de suite. Au mois de septembre, le même observateur a rencontré plusieurs mâles de cette espèce, mais aucune femelle, ce qui lui a fait soupçonner, qu'elles se cachent, peut-être après la fécondation, dans le limon, pour pondre leurs œufs ou faire leurs petits. Car il n'a pu savoir si cette espèce étoit ovipare ou vivipare, ou l'un & l'autre peut-être, comme bien des insectes aquatiques; il croit cependant que les Hydrachnes sont en général ovipares. Il en a vu poser sur les parois d'un vase de verre, des œufs sphériques & rouges, qui prirent dans l'espace d'un mois une forme lunulée & devinrent pâles: de ces œufs il vit ensuite sortir des petits, ayant seulement six pattes & munis d'une trompe singulière, lesquels, après avoir quitté plusieurs dépouilles, parurent avec huit pattes & sous la même forme des Hydrachnes qui leur avoient donné le jour.

Cet accouplement diffère beaucoup de celui que rapporte Roesel, en parlant d'une espèce d'Hydrachne sous le nom de Tique. Voici ses paroles: le mâle & la femelle, qui ne diffèrent que par la grosseur, se jettèrent l'un sur l'autre & approchèrent le dessous de leur corps pendant quelques momens, comme s'ils vouloient s'embrasser; après quoi, la grosse pondoit des œufs. Mais cet auteur a pu être trompé par l'apparence. La ponte des œufs n'est pas toujours la preuve d'un accouplement antérieur: il n'y a rien de plus commun que de voir des insectes femelles, se décharger de leurs œufs, après avoir attendu envain l'approche du mâle, & quand à l'attouchement & l'embrassement réciproque, M. Müller a vu fort souvent les mâles & les femelles de diverses espéces de ce genre, s'entortiller de leurs pattes, & rouler pêle-mêle, à mesure qu'ils se sont rencontrés dans le verre d'eau où il les gardoit pour ses observations. Aussi, pour prouver un accouplement véritable, Roesel auroit dû s'assurer si les œufs furent effectivement éclos. M. Müller est très-éloigné pourtant de prétendre, que l'accouplement des Hydrachnes ne puisse se faire de plus d'une manière, cela est même vraisemblable. Il dit avoir eu dans sa collection des Hydrachnes mâles, dont la queue étoit formée de différentes façons, & il soupçonne même qu'il y en a à qui elle manque. Il rapporte encore en avoir conservé pendant plus de trois mois une cinquantaine des deux sexes, sans que l'envie de s'accoupler ait pris à aucune, ce dont il ne fut pas surpris, parce qu'elles étoient rassemblées d'endroits très-divers, marécageux, sablonneux, limoneux, &c. & qu'elles manquoient à la fois d'aisance & de subsistance, ces premiers de tous les biens qui fixent aussi les premiers desirs de tout être vivant.

Les Hydrachnes sont plus ou moins petites, & de grandeur différente, elles se distinguent par une structure infiniment diversifiée & par des couleurs vives nuancées de tant de manières, que le pinceau auroit trop de peine à les exprimer. En considérant, s'écrie M. Müller, l'art & la beauté que le créateur prodigue dans des êtres si long-tems cachés à nos regards, ne diroit-on pas qu'il les a principalement destinés à faire l'objet de l'admiration des intelligences supérieures à l'homme? Nous allons maintenant rapporter toutes les espèces d'Hydrachnes que cet auteur est parvenu à découvrir, à décrire, & à figurer dans son ouvrage.

HYDRACHNE.

HYDRACHNA. MULL.

ACARUS. LIN. GEOFF.

CARACTERES GENERIQUES.

Point d'antennes.

Deux antennules courtes, filiformes.

Deux, quatre, ou six yeux.

Huit pattes.

Tête, corcelet & abdomen réunis.

ESPECES.

*. *Deux yeux.*

1. *A queue.*

1. HYDRACHNE globuleuse.

Globuleuse, verdâtre; yeux rouges; queue cylindrique, rétrécie à la base; femelle deux fois plus grande, sans queue.

2. HYDRACHNE tubuleuse.

Globuleuse, jaunâtre, avec le dos taché; queue cylindrique, égale.

3. HYDRACHNE trompette.

Presque ovale, rouge, postérieurement noire; queue cylindrique, jaune, rétrécie à la base.

4. HYDRACHNE pointue.

Obscure, antérieurement tronquée, postérieurement mucronée; queue déprimée, bidentée.

5. HYDRACHNE pustulée.

Rouge, pustulée; queue déprimée, avec les angles obtus.

6. HYDRACHNE blanchâtre.

Arrondie, grisâtre, avec le dos blanchâtre; queue déprimée, tridentée.

7. HYDRACHNE maculée.

Arrondie, cendrée, tachée, postérieurement mucronée; queue déprimée, tridentée.

8. HYDRACHNE tricuspidée.

Rouge; dos avec trois bosses; queue déprimée, tridentée.

HYDRACHNE. (Insectes.)

9. HYDRACHNE échancrée.

Rouge; dos bossu; queue déprimée, échancrée.

10. HYDRACHNE sinuée.

Grise; dos antérieurement jaunâtre, marqué de trois points postérieurement; queue déprimée, sinuée.

11. HYDRACHNE entière.

Verte, sans taches; queue déprimée, entière.

12. HYDRACHNE mamelonnée.

Arrondie, pourpre; pattes noires; mamelon de chaque côté postérieurement.

2. *Dos avec une tache fourchue.*

13. HYDRACHNE crassipède.

Ovale, blanche; dos noir, avec une tache fourchue, fauve; anus mamelonné; pattes antérieures plus grosses.

14. HYDRACHNE grossipède.

Presque quarrée, blanche, avec trois taches obscures, & une tache fourchue, fauve, pattes antérieures plus grosses.

15. HYDRACHNE clavicorne.

Ovale, fauve, avec une tache fourchue, jaune; antennules en masse; pattes pâles.

16. HYDRACHNE spinipède.

Ovale, d'un jaune verdâtre, avec huit points noirs, & une tache fourchue, fauve; pattes épineuses.

17. HYDRACHNE longicorne.

Presque quarrée, blanche, avec cinq taches obscures, & une fourchue fauve; antennules longues.

18. HYDRACHNE printanière.

Ovale, verdâtre; disque d'un vert foncé; avec une tache fourchue, fauve.

19. HYDRACHNE lunipède.

Ovale, blanche, tachée d'obscur, avec une tache fourchue, très-blanche; quatrième pièce des pattes postérieures, arquée.

20. HYDRACHNE trifourchue.

Ovale, blanchâtre; dos obscur, avec une tache trifourchue, argentée.

21. HYDRACHNE orbiculaire.

Orbiculaire, déprimée, jaune, avec des taches au milieu du dos, noires, & une autre fourchue, fauve.

22. HYDRACHNE étoilée.

Globuleuse, bleue; dos cendré, marqué d'une tache étoilée.

23. HYDRACHNE ovale.

Ovale, comprimée, verdâtre, carenée en-dessous, presque plane en-dessus, avec une tache fourchue, jaune; antennules plus basses.

3. *Postérieurement velues.*

24. HYDRACHNE elliptique.

Arrondie; bleue, avec des taches & des points fauves.

25. HYDRACHNE orbiculée.

Orbiculaire, déprimée, violette, avec une tache & un cercle blancs.

HYDRACHNE. (Insectes.)

26. Hydrachne lugubre.

Globuleuse, obscure, rayée de noir; pattes vertes.

27. Hydrachne tronquée.

Oblongue, grise, postérieurement tronquée, avec des lignes ou des points obscurs.

4. *Glabres.*

28. Hydrachne sournoise.

Arrondie, rouge, avec plusieurs taches obscures; yeux en-dessous.

29. Hydrachne géographique.

Sphérique, noire, avec quatre taches & plusieurs points irréguliers, rouges.

30. Hydrachne essuyeuse.

Globuleuse, rouge, sans taches; pattes noires.

31. Hydrachne étendue.

Arrondie, rouge; pattes postérieures glabres, sans mouvement.

32. Hydrachne ensanglantée.

Etendue, rouge; pattes égales.

33. Hydrachne enfoncée.

Rouge, étendue, avec des points enfonces, antennules courtes.

34. Hydrachne lunaire.

Ovale, fauve; dos avec une tache en croissant, noire.

35. Hydrachne liliacée.

Ovale, blanchâtre; dos avec une tache blanche, en forme de lys, & une tache noire de chaque côté.

36. Hydrachne ovalaire.

Ovale, cendrée obscure, avec une tache triangulaire fauve; pattes d'un noir pâle.

37. Hydrachne Torris.

Ovale jaunâtre, avec des taches latérales, noires, & une rouge, brillante, au milieu; jambes postérieures lamellées.

38. Hydrachne rayée.

Oblongue, antérieurement déprimé d'un jaune verdâtre, avec deux raies noires, postérieurement réunies.

39. Hydrachne noduleuse.

Rouge, antérieurement tronquée, tachée de chaque côté; pattes postérieures noduleuses.

40. Hydrachne effacée.

Arrondie, d'un fauve obscur, avec deux raies courtes, fauves, peu marquées, derrière les yeux.

41. Hydrachne plane.

Verte, déprimée, antérieurement échancrée, avec une large bande blanche, au milieu.

42. Hydrachne Souris.

Ovale, comprimée, verte, sillonnée en-dessus, carenee en-dessous; antennules plus basses.

HYDRACHNE. (Insectes.)

43. **Hydrachne** latipède.

Ovale, jaunâtre, tachée de chaque côté; quatrième pièce des pattes postérieures, dilatée.

44. **Hydrachne** versicolor.

Presque quarrée, mélangée de taches blanchâtres, bleues & obscures.

* * *Quatre yeux.*

45. **Hydrachne** crétacée.

Arrondie, obscure, avec tout le dos blanc.

46. **Hydrachne** obscure.

Ovale, d'un fauve obscur; disque obscur, avec une tache en fourche, fauve.

47. **Hydrachne** ondulée.

Ovale, jaune, avec deux raies sinuées, noires.

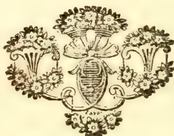
48. **Hydrachne** maculée.

Ovale rouge; dos avec des taches noires.

* * * *Six yeux.*

49. **Hydrachne** ombrée.

Arrondie, rouge, avec plusieurs taches obscures.



* *Deux yeux.*

1. *à queue.*

1. HYDRACHNE globuleuse.

HYDRACHNA globator.

Hydrachna virescens globosa, oculis rubris; cauda cylindrica, basi coarctata; fœmina triplo major, absque cauda. MULL. *Hydrach. pag.* 27. *n°.* 1. *tab.* 1. *fig.* 1.—5.

Hydrachna globosa oculis rubris. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2242.

Le mâle est verdâtre, avec quelques taches obscures, & une queue cylindrique, rétrécie a la base. Le corps est globuleux, terminé par une appendice cylindrique, transparente, luisante, en forme de queue, rétrécie à la base, munie a l'extrémité de quelques poils roides. La partie supérieure est munie d'une petite ligne longitudinale entre les yeux, de deux taches latérales, & de deux autres anguleuses, obscures. La partie inférieure est d'un jaune vert, avec deux points noirs a la base de la queue. Le tour du corps est velu, & armé antérieurement, au-dessous des yeux, d'une petite épine de chaque côté. Les yeux sont noirs, & ont un reflet rouge a un certain jour. Les antennules sont courtes, un peu fléchies vers les côtés, & composées de deux articles, dont le dernier est un peu plus gros. Les pattes sont verdâtres, presque de la longueur du corps. Les six premieres sont composées de cinq pieces, & couvertes de petits poils recourbés. Les deux postérieures sont composées de six pieces, dont la quatrieme est plus longue que les autres. Ces pattes, ainsi que celles de l'Hydrachne lyliacée, ont quelques petits globules sphériques, blanchâtres. M. Muller n'a pu s'assurer si ce sont des Vorticelles ou des œufs d'un autre animalcule.

La femelle est une ou deux fois plus grande que le mâle, sans queue, & entierement d'un bleu pâle. Le corps est sphérique, lisse, muni postérieurement de quelques poils roides. Le dessous est plane, avec une tache pâle au milieu du ventre, marquée au milieu d'un petit trou. Les antennules sont très-courtes. Les pattes sont verdâtres, comme dans le mâle. L'organe sexuel du mâle est placé à l'extrémité de la queue, & celui de la femelle dans une fente du ventre.

Elle se trouve en Dannemarck, dans les fossés remplis d'eau. Les mâles sont plus communs que les femelles.

2. HYDRACHNE tubulée.

HYDRACHNA tubulator.

Hydrachna lutescens globosa, disco maculato, cauda cylindrica æquali. MULL. *Hydr. p.* 29. *tab.* 2. *fig.* 6.—*Zool. dan. prodr.* 2243.

Elle ressemble beaucoup à la précédente. Elle en differe par la queue cylindrique, égale. Le corps est jaunâtre, avec quelques taches obscures sur le milieu du dos.

Elle se trouve dans les marais du Dannemarck.

3. HYDRACHNE trompette.

HYDRACHNA buccinator.

Hydrachna obovata rubra postice nigra, cauda cylindrica flava basi coarctata. MULL. *Hydr. p.* 30. *tab.* 3. *fig.* 1.—*Zool. dan. prodr.* 2244.

Acarus caudatus *aquaticus subrotundus fuscus rufo maculatus, abdomine caudato cylindrico.* DEG. *Mém. inf. tom.* 7. *pag.* 139. *n°.* 23. *pl.* 9. *fig.* 1.

Mitte *à queue* aquatique, arrondie, brune, tachetée de roux, a corps terminé en queue cylindrique. DEG. *Ib.*

Le corps est ovale, convexe, & rouge en-dessus, noir en arriere & en dessous, & termine en queue cylindrique, jaunâtre, rétrécie & noire à la base, large & crénelée à l'extrémité, munie de quelques soies & de deux petits mamelons à sa partie supérieure, vers l'extrémité. Les yeux sont distans & rougeâtres. Les antennules sont très-courtes, & composées de trois articles petits, transparens, blanchâtres. Les pattes sont courtes, noires. Les six antérieures sont composées de six pieces, couvertes de poils longs à leur partie interne, & courts à leur partie externe. Les postérieures sont composées de six pieces, dont la premiere est grosse & carrée; les autres sont plus courtes, & couvertes de deux rangées de poils longs.

Elle se trouve dans les eaux, au nord de l'Europe.

4. HYDRACHNE pointue.

HYDRACHNA cuspidator.

Hydrachna fusca antice truncata, postice mucronata, cauda depressa bidentata. MULL. *Hydr. p.* 31. *n°.* 4. *tab.* 2. *fig.* 4.—*Zool. dan. prodr.* 2245.

Le corps est entièrement d'une couleur cendrée obscure, antérieurement déprimé, assez large & tronqué, plus large & convexe au milieu, un peu rétréci postérieurement, & terminé en queue dilatée. Sur le bord antérieur on apperçoit deux petites pointes de chaque côté, & un petit mamelon triangulaire droit au milieu de la partie postérieure. Les yeux sont noirs très-distans. Les antennules sont courtes, & composées de trois articles. Les pattes sont transparentes, pâles & velues. La queue est déprimée, & terminée de chaque côté en angle aigu. Le bord postérieur est muni de soies.

Elle se trouve dans les réservoirs, en Dannemarck.

5. Hydrachne pustulée.

Hydrachna pustulator.

Hydrachna rubra gibbosa, cauda depressa, angulis obtusis. Mull. *Hydr. pag.* 32. *n°.* 5. *tab.* 3. *fig.* 3.——— *Zool. dan. prodr.* 2246.

Le corps est rouge, lisse, luisant, & comme formé de trois pieces. La première est convexe, & marquée de quelques taches noires; la seconde est sans taches, & s'éleve en forme de pustule grande, ventrue; la troisieme est déprimée, & forme une espece de queue dilatée, à angles obtus, & à bord postérieur, muni de quelques soies. Au milieu de la partie postérieure on apperçoit une appendice jaunâtre, transparente. Le dessous du corps est plane, avec la poitrine noire. Les antennules sont petites, aiguës. Les yeux sont noirs. Les pattes sont rougeâtres, de la longueur du corps, velues. Les postérieures sont un peu plus longues que les autres.

On apperçoit quelquefois de petites Vorticelles sessiles sur les pattes de cette espece.

Elle se trouve dans les eaux, en Dannemarck.

6. Hydrachne blanchâtre.

Hydrachna albator.

Hydrachna grisea rotundata, disco albo, cauda depressa tridentata. Mull. *Hydr. pag.* 33. *n°.* 6. *tab.* 2. *fig.* 1. 2.——— *Zool. dan. prodr.* 2247.

Acarus fluviatilis rotundus albo fuscoque maculatus, pedibus posticis longioribus. Stroem. *Act. nidr.* 4. *p.* 86. *fœm.*

Acarus natator *globosus corneus, pedibus posticis natatoriis.* Schrank. *Enum inf. aust. n°.* 1045. ——— *Beytr. Zur. naturg. pag.* 6. *tab.* 1. *fig.* 5. 6. 7. 10.

Le corps est globuleux, un peu plus large postérieurement, d'un gris pâle, avec le dos blanchâtre; une tache presque quadrangulaire entre les yeux, & une autre courbe de chaque côté, obscures. Il est terminé postérieurement dans le mâle par une espece de queue large, dilatée, sinuée, & munie de trois dents. Au dessous de la dent intermédiaire on apperçoit une appendice pédiculée. La femelle est plus grande que le mâle, & sans queue. Les antennules sont divergentes, composées de trois articles, & à peine de la longueur des deux premieres pieces des pattes antérieures. Les pattes sont de la longueur du corps, & composées de cinq articles, un peu velus. Les yeux sont obscurs, également distans de l'un à l'autre, & du bord antérieur.

La femelle a le bord du corps un peu verdâtre; la poitrine jaune, avec huit taches noires, dont deux plus grandes sous la poitrine.

Elle se trouve dans les réservoirs, en Dannemarck.

7. Hydrachne maculée.

Hydrachna maculator.

Hydrachna cinerea rotundata, postice mucronata, cauda depressa tridentata. Mull. *Hydr. pag.* 34. *n°.* 7. *tab.* 2. *fig.* 3.

Le corps est presque arrondi, terminé en queue, presque échancré antérieurement, réticulé, cendré, avec sept petites lignes obscures sur le dos, & une incision circulaire. La queue est plane, dilatée, légèrement rétrécie à sa base, munie de trois dents, d'une appendice intermédiaire, & de quelques soies. La dent intermédiaire est élevée, & le bord est verdâtre. La poitrine est plane, blanchâtre, munie antérieurement de quatre mamelons aigus. Les antennules sont courtes, en masse, & composées de deux articles arrondis. Les pattes sont vertes, de la longueur du corps, & composées de cinq pieces velues. Les postérieures sont composées de six pieces, dont la première est courte, grosse, presque carrée. L'extrémité de chaque piece est garnie de poils longs.

Elle se trouve dans les marais du Dannemarck.

8. Hydrachne tricuspidée.

Hydrachna tricuspidator.

Hydrachna rubra, dorso gibbere triplici, cauda depressa tridentata. Mull. *Hydr. pag.* 35. *n°.* 8. *tab.* 3. *fig.* 2.——— *Zool. dan. prodr.* 2249.

Le corps est rouge, presque réticulé ou raboteux, presque échancré antérieurement, muni de trois tubercules aigus sur le dos, dont deux derrière les yeux, & le troisieme plus large, muni au milieu d'un piquant aigu, & placé à la base de la queue. Le milieu du dos est un peu enfoncé, & on apperçoit une ligne longitudinale à la partie antérieure, & deux autres à la partie postérieure, noires. La queue est plane, dilatée, légèrement rétrécie à la base, terminée postérieurement par trois dents, dont celle du milieu est petite & élevée. Au-dessous de cette dent il y a une petite appendice. Les yeux sont noirs, distans. La poitrine est plane, noire, & la base de la queue est noire en-dessous. Les antennules sont blanchâtres, courtes, composées de trois articles gros, pointus à leur extrémité. Les pattes sont blanchâtres, de la longueur du corps, & composées de cinq pieces. Les postérieures sont composées de six pieces, munies de poils longs à leur extrémité.

Elle se trouve dans les lacs de la Norwege.

9. Hydrachne échancrée.

Hydrachna emarginator.

Hydrachna rubra, dorso gibboso, cauda depressa emarginata. Mull. *Hydr. pag.* 36. *n°.* 9. *tab.* 3. *fig.* 4.

Elle ressemble à l'*Hydrachne* pustulée. Elle en differe par les couleurs, par la bosse beaucoup plus petite, & par les dents de la queue. Le corps est rouge, muni postérieurement d'une petite pustule, entourée d'une incision circulaire, terminé par une queue jaunâtre, déprimée, large, munie de deux dents, grandes, obtuses, & de quelques soies roides, avancées. Sous la pustule, & au-dessus du milieu de la queue, il y a un petit aiguillon obscur. Les yeux sont noirs. Les pattes sont simples, d'un vert pâle. Les antennules sont courtes, de la couleur des pattes, munies à leur partie interne d'un piquant, semblable à celui de la plûpart des especes.

Elle se trouve dans les marais du Dannemarck.

10. HYDRACHNE sinuée.

Hydrachna sinuator.

Hydrachna grisea, dorso antice flavescente, postice tripunctato, cauda depressa sinuata. MULL. *Hydr. pag.* 37. *n°.* 10. *tab.* 2. *fig.* 5. —— *Zool. dan. prodr.* 2251.

Le corps est arrondi, très-légèrement réticulé, gris, avec la partie antérieure & postérieure d'un jaune pâle, & les bords latéraux d'un bleu verdatre. On apperçoit une incision arquée, & deux points noirs au milieu du dos, & trois autres points à la base de la queue. La queue est déprimée, dilatée, sinuée, & munie de quelques soies a l'extrémité. Les antennules sont blanches, transparentes, composées de deux articles fléchis. Le premier est muni intérieurement d'une petite dent. Les pattes sont velues, blanches, transparentes, de la longueur du corps, & toutes composées de cinq pièces.

Elle se trouve dans les eaux stagnantes du Dannemarck.

11. HYDRACHNE entiere.

Hydrachna integrator.

Hydrachna viridis immaculata, cauda depressa integra. MULL. *Hydr. pag.* 38. *n°.* 11. *tab.* 3. *fig.* 7. —— *Zool. dan. prodr.* 2252.

Le corps est ovale, presque arrondi, postérieurement déprimé, rétréci, d'un vert foncé, avec le tour des yeux & la queue d'un vert plus clair. Le dessous est jaune sur la poitrine, d'un vert foncé sur le ventre, & pâle à la queue. On apperçoit une incision elliptique, qui s'étend depuis les yeux jusqu'a l'extrémité du corps. La queue est déprimée, arrondie, entiere, munie de plusieurs soies roides, avancées. Les antennules sont courtes, latéralement fléchies, composées de deux articles, dont le premier est muni d'une petite dent à sa partie interne. Les yeux sont noirs, distans. Les pattes sont transparentes, de la longueur du corps, composées de pieces égales, velues.

Elle se trouve en Dannemarck, dans les fossés remplis d'eau.

12. HYDRACHNE mamelonnée.

Hydrachna papilator.

Hydrachna purpurea rotundata papilla caudali utrinque, pedibus nigris. MULL. *Hyd. pag.* 39. *n°.* 12. *tab.* 3. *fig.* 6. —— *Zool. dan. prod.* 2253.

Le corps est arrondi, d'un rouge brun, avec deux points distans pâles à la partie antérieure, sur lesquels les yeux sont placés. Les yeux sont noirs. On apperçoit deux sillons longitudinaux, marqués d'une suite de points noirs sur le dos; une incision arquée à la partie antérieure des dentelures, & un petit mamelon de chaque côté, à la partie postérieure. Entre les crénelures, s'élève un petit corps bifide, qui est peut être la partie sexuelle. Les antennules sont transparentes, courtes, grosses, extérieurement courbées, & composées de trois articles. Les pattes sont noirâtres, de la longueur de l'abdomen, composées de pieces égales, velues, pâles a leur base. Les troisième, quatrième & cinquième pieces des pattes postérieures sont munies de soies très longues, pendantes. On apperçoit une soie sur chaque mamelon, & deux autres avancées sur le bord crénelé.

Cette espece varie; elle est quelquefois plus grande, avec les deux sillons du dos, un peu divergens, & deux points noirs au-delà du milieu du dos. Elle est sans mamelons. M. Muller n'a pu s'assurer si c'étoit la femelle.

Elle se trouve, au commencement du printemps, dans les prairies inondées, en Dannemarck.

2. *Dos avec une tache fourchue.*

13. HYDRACHNE crassipede.

Hydrachna crassipes.

Hydrachna alba obovata, disco nigro furca rufescente, ano papilloso, pedibus anticis crassis. MULL. *Hydr. pag.* 41. *n°.* 13. *tab.* 4. *fig.* 1. 2. —— *Zool. dan. prodr.* 2254.

Cette espece differe des précédentes par la longueur des pattes. Le corps est transparent, plane, ovale, antérieurement obtus, & un peu plus large qu'à sa partie postérieure, où il paroît tronqué, & muni d'une petite dent avancée de chaque côté. Sa couleur est blanchâtre, avec une grande tache noire au milieu, ornée d'une ligne longitudinale, antérieurement fourchue. L'extrémité du corps est munie de quatre petits mamelons noirâtres, & d'une dentelure latérale. Les yeux sont noirs, quadrangulaires, distans. La poitrine est blanchâtre, tachée

de noir, & en arriere on apperçoit une tache triangulaire, blanche. Les antennules sont un peu plus longues que dans les autres especes, & composées de quatre articles transparens, cylindriques. Le second & troisième articles sont munis extérieurement d'une soie courte; le dernier est aminci & crochu. Les pattes sont blanches, transparentes, deux ou trois fois plus longues que le corps, & composées de cinq pieces. Les antérieures sont plus courtes & plus grosses, & armées de petites épines; les autres sont couvertes de poils.

Elle se trouve en Dannemarck, dans les réservoirs & fossés remplis d'eau.

14. HYDRACHNE grossipede.

HYDRACHNA grossipes.

Hydrachna alba subquadrata, maculis tribus, furca rufa, pedibus anticis crassis. MULL. *Hydr. pag.* 43. *n°.* 14. *tab.* 4. *fig.* 3.——*Zool. dan. prodr.* 2255.

Acarus aquaticus niger, abdominis medio lateribusque flavis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 625. *n°.* 9. *pl.* 20. *fig.* 7.

La Tique aquatique panachée. GEOFF. *Ib.*

Acarus stagnalis. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 529. *n°.* 9.

Le corps est glabre, transparent; d'un jaune pâle, avec une tache triangulaire derriere les yeux, & deux autres un peu arquées sur le dos, noires. Entre ces taches il y a une ligne longitudinale fauve, antérieurement fourchue. Le dessous du corps est marqué de six points noirs. Les yeux ressemblent à deux points noirs, assez grands. Les antennules sont courtes, fléchies, composées de trois articles blancs & transparens. Les pattes sont une ou deux fois plus longues que le corps, & couvertes de poils; les six antérieures sont composées de cinq pieces, & les postérieures de six. Les deux pattes de devant sont plus grosses que les autres.

Elle se trouve dans les mares, les fossés remplis d'eau, aux environs de Paris & en Dannemarck.

15 HYDRACHNE clavicorne.

HYDRACHNA clavicornis.

Hydrachna rufa obovata, furca flava, palpis clavatis, pedibus pallidis. MULL. *Hydr. pag.* 44. *n°.* 15. *tab.* 6. *fig.* 7. ——*Zool. dan. prodr.* 2256.

Le corps est ovale, d'un fauve foncé en-dessus, avec une ligne longitudinale, jaune, au milieu du dos, antérieurement dychotome; le dessous est fauve, avec des taches sur la poitrine, & une ligne luisante sur l'anus. Les yeux sont noirs & petits. Les antennules sont deux fois plus grosses que les pattes, en masse, obliquement tronquées, velues, munies d'une dent latérale, & terminées par un ongle. Les pattes sont blanches, velues, de la longueur du corps.

Elle se trouve dans les lacs & les marais du Dannemarck.

16. HYDRACHNE spinipede.

HYDRACHNA spinipes.

Hydrachna flavo-virens ovalis octopunctata, furca rufa, pedibus spinosis. MULL. *Hydr. pag.* 45. *n°.* 16. *tab.* 4. *fig.* 5. & 6. ——*Zool. dan. prod.* 2257.

Le corps est glabre, lisse, luisant, presque arrondi, convexe, avec une tache obscure sur le dos, & une ligne longitudinale au milieu, antérieurement fourchue, fauve, & huit points noirs vers le bord extérieur, également distans les uns des autres. La poitrine est noire, & marquée d'une ligne longitudinale jaune, fourchue. L'abdomen est d'un jaune verdâtre, avec une tache obscure de chaque côté, sur laquelle on remarque un point noir. Les yeux sont noirs & petits. Les antennules sont courtes, aiguës, courbées, & composées de trois articles. Les pattes sont noires, velues, composées de cinq pieces; les deux antérieures paroissent un peu plus grosses que les autres, à cause des poils presque épineux insérés sur un petit mamelon.

Elle se trouve dans les mares & les endroits aquatiques, aux environs de Paris, en Dannemarck.

17. HYDRACHNE longicorne.

HYDRACHNA longicornis.

Hydrachna alba subquadrata maculis quinque obscuris, furca rufa, palpis longis. MULL. *Hydr. pag.* 47. *n°.* 17. *tab.* 4. *fig.* 4. ——*Zool. dan. prodr.* 2258.

Le corps est blanc, transparent, convexe, obtus antérieurement & postérieurement, avec cinq taches obscures sur le dos, dont les deux postérieures plus grandes & réniformes. Entre ces taches on apperçoit une ligne longitudinale, fauve, antérieurement fourchue. La poitrine est d'un jaune pâle. L'abdomen est blanc, transparent, avec une tache au milieu, noire, & une ligne fauve, transparente, divisée. Les yeux sont noirs, distans, réniformes. Les antennules sont plus longues que dans les autres especes, plus épaisses que les pattes, transparentes, & composées de quatre articles, dont le second est muni extérieurement d'une petite soie. Les pattes sont blanches, couvertes de quelques poils, & composées de cinq pieces. Les postérieures sont plus longues que le corps.

Elle se trouve dans les ruisseaux, en Dannemarck.

18.

18. Hydrachne printanniere.

Hydrachna vernalis.

Hydrachna virescens ovalis, disco saturato, furca rufa. Mull. *Hydr. pag.* 48. *n°.* 18. *tab.* 5. *fig.* 1.—— *Zool. dan. prodr.* 2259.

Le corps est ovale, un peu convexe en-dessus, vert, avec une raie longitudinale au milieu, fauve, antérieurement fourchue, & muni de quelques poils postérieurement. Les yeux sont noirs. Les antennules sont blanches, transparentes, à peine plus longues que la premiere piece des pattes, & composées de deux articles. Les pattes sont blanches, velues, un peu plus longues que le corps.

Elle se trouve en Danemarck, dans les lieux inondés.

19. Hydrachne lunipede.

Hydrachna lunipes.

Hydrachna alba ovalis maculata, furca candida, pedum posticorum articulo quarto lunato. Mull. *Hydr. pag.* 49. *n°.* 19. *tab.* 5. *fig.* 5. 6.—— *Zool. dan. prodr.* 2260.

Le corps est ovale, blanc en-dessus, transparent, avec cinq taches obscures, dont deux de chaque côté; l'antérieure plus petite, & la cinquieme derriere les yeux. L'espace qui se trouve entre ces taches forme une espece de croix blanche. Le dessous du corps est obscur, avec un grand point noir entre les antennules. Les yeux sont noirs, & beaucoup plus grands que dans les autres especes. Les antennules sont pâles, alongées. Les pattes sont pâles; les postérieures sont une fois plus longues que le corps, & ont la quatrieme piece arquée; les six pattes antérieures sont égales, & de la longueur du corps.

Elle varie. Les pattes postérieures sont quelquefois simples.

Elle se trouve en Danemarck, dans les fossés marécageux.

20. Hydrachne trifourchue.

Hydrachna trifurcalis.

Hydrachna albida ovalis, dorso fusco, furca triplicata argentea. Mull. *Hydr. pag.* 50. *n°.* 20. *tab.* 5. *fig.* 2.—— *Zool. dan. prodr.* 2261.

Elle ressemble beaucoup à l'Hydrachne clavicorne. Elle en differe principalement par les antennules. Le corps est presque gélatineux, un peu convexe en-dessus & en-dessous, blanc, avec tout le dos obscur, marqué d'une ligne longitudinale dichotome, d'un blanc argenté. Le dessous du corps est marqué d'une grande tache noire de chaque côté. Les yeux sont noirs & distans. Les antennules sont blanches, de la longueur de la moitié des pattes, & terminées par un ongle; elles sont composées de quatre articles, dont le premier est épais, & plus long que les trois autres pris ensemble. Les pattes sont blanches, presque verdâtres, transparentes, velues; les six antérieures sont composées de cinq, & les deux extérieures de six pieces; les trois dernières sont presque une fois plus longues que les autres, & les deux dernieres ont des faisceaux de poils longs.

M. Muller en a vu une variété dont le ventre étoit obscur, marqué d'une ligne blanche vers l'anus.

Elle se trouve en Danemarck, dans les eaux.

21. Hydrachne orbiculaire.

Hydrachna orbicularis.

Hydrachna lutea depressa orbicularis, maculis disci nigris; furca rufa. Mull. *Hydr. pag.* 51. *n°.* 21. *tab.* 5. *fig.* 3. & 4.—— *Zool. dan. prodr.* 2262.

Le corps est orbiculaire, plane en dessus & endessous, jaune, avec une tache ovale sur le dos, derriere les yeux, & deux autres crochues en arriere, noires. Ces taches noires sont produites par la couleur des intestins, qui paroît au travers. L'espace qui se trouve entre ces taches est rougeâtre, & on apperçoit derrière la tache ovale une ligne arquée, qui représente les branches d'une fourche. On apperçoit aussi autour du corps quelques soies assez longues. L'abdomen est taché de noir, & on remarque un point rouge entre les pattes antérieures. Les yeux sont noirs, distans, placés sur le bord antérieur, & visibles, tant en-dessus qu'en-dessous. Les antennules sont courtes, composées de trois articles, & un peu plus longues que la premiere pièce des pattes. Les pattes sont presque de longueur égale, un peu plus courtes que le corps, blanches, avec les articulations rougeâtres; elles sont couvertes de poils courts en-dehors, & de poils longs, fasciculés, sur les articulations. Les quatre pattes antérieures sont rapprochées.

Elle se trouve dans les rivières du Danemarck.

22. Hydrachne étoilée.

Hydrachna stellaris.

Hydrachna cærulea globosa, dorso cinereo, furca stellari. Mull. *Hydr. pag.* 52. *n°.* 22. *tab.* 6. *fig.* 3. —— *Zool. dan. prodr.* 2263.

Sulz. *Inf. tab.* 22. *fig.* 147.

La couleur du corps, des antennules & des pattes est d'un bleu luisant. Le corps est globuleux, réticulé, avec une tache étoilée, grisâtre, sur le dos. La partie postérieure est couverte de quelques poils

roides, & la partie antérieure eſt munie de deux dents à peine viſibles. Les yeux ſont noirs & petits. Les antennules ſont petites, terminées en pointe, & compoſées de deux articles. Les pattes ſont à peine plus longues que le corps, & compoſées de cinq articles égaux, un peu renflés à leur extrémité, & munis de quelques poils longs.

Elle ſe trouve en Danemarck, vers la rive des fleuves.

23. HYDRACHNE ovale.

Hydrachna ovalis.

Hydrachna virens ovata, compreſſa, ſupra planiuſcula, ſubtus carinata, fuſco-lutea, palpis inferis. MULL. *Hydr. pag.* 53. n°. 23. *tab.* 10. *fig.* 3. & 4. —*Zool. dan. prodr.* 2264.

Elle tient le milieu entre l'Hydrachne Souris & l'Hydrachne rayée. Le corps eſt ovale, convexe en-deſſus, & non déprimé, comme dans l'Hydrachne rayée, ni aigu, comme dans l'Hydrachne Souris, comprimé par les côtés, & caréné en-deſſous. Le dos a une ligne longitudinale jaune, au milieu, & une autre de chaque côté; une tache verte derrière les yeux, & une autre grande, de chaque côté, entre les raies jaunes. Tout le tour du corps eſt ſoyeux. Les yeux ſont noirs & diſtans. Les antennules ſont courtes, compoſées de deux articles, & inſérées entre les pattes. Les pattes ſont noirâtres, velues, plus courtes que le corps, compoſées de cinq pièces; elles ſont placées plus en avant que dans les autres eſpèces, & latéralement étendues. Lorſque, par le défaut d'eau, cet inſecte ne peut nager, il ſe roule ſur les côtés, & paroît ne pouvoir ſe repoſer ſur le ventre.

Elle ſe trouve en Danemarck, dans les lieux inondés.

3. *Poſtérieurement velues.*

24. HYDRACHNE elliptique.

Hydrachna elliptica.

Hydrachna cærulea rotundata maculis punctiſque fulvis. MULL. *Hydr. pag.* 54 n°. 24. *tab.* 7. *fig.* 1. & 2.—*Zool. dan. prodr.* 2265.

Acarus aquaticus maculatus *aquaticus fuſcus, macula rubra, corpore globoſo, tentaculis brevioribus craſſis, pedibus viridi-griſeis approximatis.* DEG. *Mém. tom.* 7. *p.* 147. n°. 26. *pl.* 9. *fig.* 13.

Mitte *aquatique à tache*, aquatique brune à tache rouge, à corps arrondi & à bras courts & gros, à pattes griſes verdâtres, placées à diſtance égale. DEG. *Ib.*

Cette eſpèce eſt remarquable par ſes belles couleurs. Le corps eſt preſque ſphérique, violet, avec une inciſion elliptique ſur le dos, une tache fauve entre les yeux, prolongée en angle, ſur le dos; un point blanc près des yeux, & une rangée tranſverſale, formée de quatre points blancs vers la partie poſtérieure. Sur le dos il y a trois points pâles, tranſverſalement placés, à peine apparens. Le bord poſtérieur eſt couvert de quelques poils roides. La poitrine, l'anus & le bord poſtérieur ſont jaunes. Les yeux ſons noirs & aſſez grands. Les antennules ſont courtes, blanches, tranſparentes, compoſées de deux articles, dont le dernier penché. Les pattes ſont bleuâtres, compoſées de cinq pièces égales & couvertes de quelques poils.

Elle varie. La rangée tranſverſale formée de quatre points blancs, & les trois points pâles, tranſverſalement placés, manquent quelquefois.

Elle ſe trouve en Suède, en Danemarck, dans les marais & les rivières.

25. HYDRACHNE orbiculée.

Hydrachna orbiculata.

Hydrachna violacea depreſſa orbicularis, macula circuloque albis. MULL. *Hydr. pag.* 55. n°. 25. *tab.* 7. *fig.* 3. & 4.—*Zool. dan. prodr.* 2266.

Le corps eſt arrondi, plane en-deſſus, un peu convexe en-deſſous, avec une inciſion circulaire, blanche tout autour, & le bord un peu relevé. Le dos eſt couvert d'une grande tache bleue, circulaire, un peu échancrée poſtérieurement, avec une ligne blanche antérieurement, qui s'étend preſque juſqu'au milieu, d'où partent deux lignes longitudinales, d'un blanc obſcur. On apperçoit un point blanc entre les yeux, & une tache fauve en arrière. Le bord poſtérieur eſt garni de quelques poils roides. Le ſternum eſt fauve, & le tour de la poitrine eſt verdâtre. Au milieu du ventre on apperçoit un petit corps oblong, ſaillant, marqué d'une fente, & en-deſſous un petit point élevé noir. M. Muller doute ſi l'un eſt l'anus, & l'autre la vulve. La partie poſtérieure eſt un peu verdâtre, avec trois taches d'un jaune pâle. Les yeux ſont petits, noirs. Les antennules ſont courtes, blanchâtres. Les pattes ſont blanchâtres, velues, de la longueur du corps.

Elle ſe trouve en Danemarck, dans les foſſes bourbeuſes, remplies d'eau.

26. HYDRACHNE lugubre.

Hydrachna lugubris.

Hydrachna ſubfuſca globoſa, ſtrigis nigris, pedibus viridibus. MULL. *Hydr. pag.* 56. n°. 26. *tab.* 7. *fig.* 5.—*Zool. dan. prodr.* 2267.

Le corps eſt preſque ſphérique, convexe en-deſſus, un peu plane & glabre en-deſſous, d'un noir obſcur, & marqué de lignes ondées, plus noires. Le tour eſt muni de quelques poils roides. Les yeux ſont noires. Les antennules ſont courtes, vertes, compoſées de deux articles, dont le dernier

ovale, & porté ſur un pédicule court. Les pattes ſont vertes, preſque égales, velues & compoſées de cinq pièces.

M. Muller dit avoir trouvé un autre individu preſque ovale, d'un vert obſcur, avec les pattes preſque rouges, du reſte entièrement ſemblable à l'eſpèce que nous venons de décrire.

Elle ſe trouve en Danemarck, dans les endroits marécageux.

27. HYDRACHNE tronquée.

HYDRACHNA truncatella.

Hydrachna griſea oblonga, poſtice truncata, punctis lineoliſque obſcuris. MULL. *Hydr. pag.* 57. *n°.* 27. *tab.* 7. *fig.* 6.—*Zool. dan. prodr.* 2268.

Le corps eſt gris, alongé, antérieurement obtus, poſtérieurement tronqué, & muni de quelques poils roides, avec une ligne longitudinale, courte, entre les yeux; deux points en arrière, une figure carrée, de chaque côté, au milieu, & deux points poſtérieurs, noirâtres. Les yeux ſont petits, noirs. Les antennules ſont blanches, tranſparentes, & compoſées de deux articles, dont le dernier eſt plus gros, aigu, & muni intérieurement d'une dent. Les pattes ſont blanches, tranſparentes, velues; les ſix antérieures ſont compoſées de ſix pièces, & les poſtérieures de cinq, un peu dilatées à leur extrémité. La pénultième pièce eſt plus grande, & munie d'un faiſceau de poils.

Elle ſe trouve en Danemarck, dans les lieux marécageux.

4. *Glabres.*

28. HYDRACHNE ſournoiſe.

HYDRACHNA deſpiciens.

Hydrachna rubra rotundata, maculis pluribus, oculis inferis MULL. *Hydr. pag.* 58. *n°.* 28. *tab.* 6. *fig.* 8.——*Zool. dan. prodr.* 2269.

Aranea aquatica. FRISCH. *Inſ. tom.* 8. *pag.* 5. *tab.* 3. *fig.* 1. 2.

Cette eſpèce reſſemble tellement à l'Hydrachne maculée, qu'on la croiroit la même, ſi on ne faiſoit attention au nombre des yeux. Le corps eſt déprimé, raboteux, tant en deſſus qu'en-deſſous, muſculeux tout autour, rouge, avec neuf taches obſcures ſur le dos. La partie antérieure du corps s'avance beaucoup au delà de la poitrine. Les yeux ſont noirâtres, & placés inférieurement. Les antennules ſont courtes, rarement avancées au-delà du corps, & compoſées de deux articles. Les pattes ſont jaunâtres, de la longueur du corps, plus minces & moins velues que dans l'Hydrachne maculée.

Elle ſe trouve en Danemarck, dans les foſſes remplies d'eau.

29. HYDRACHNE géographique.

HYDRACHNA geographica.

Hydrachna nigra ſphærica, maculis quatuor punctiſque coccineis. MULL. *Hydr. pag.* 59. *n°.* 29. *tab.* 8. *fig.* 3. 4. & 5.——*Zool. dan. prodr.* 2270.

Cette belle eſpèce eſt beaucoup plus grande que les autres, & a un peu plus de trois lignes de long. Le corps eſt globuleux, légèrement tomenteux, noir luiſant, orné de taches & de points rouges. On apperçoit deux grandes taches à la partie antérieure; enſuite deux points marqués, au milieu, d'un petit point noir; deux autres points vers le milieu du dos, deux taches irrégulières au delà du milieu, & deux points plus grands que les autres, vers l'anus. Les yeux ſont rouges, très petits, à peine apparens. Les antennules ſont rouges, de la longueur des trois premières pièces des pattes, & compoſées de trois articles, dont le dernier armé d'un ongle. Les pattes ſont noires, plus courtes que le corps, velues, & compoſées de ſix pièces. La dernière pièce eſt rouge entièrement, ou ſeulement à ſon extrémité

Dès qu'on touche cet eſpèce, elle feint d'être morte pendant quelques inſtans. Elle nage avec beaucoup de viteſſe,& ſe plaît à reſter immobile dans un même lieu, comme ſi elle dormoit, ayant alors les trois paires de pattes antérieures courbées en-dedans, & le roſtre avancé entre les antennules. Elle reſte dans cette ſituation, au-delà quelquefois de douze heures, & cependant donnant ſouvent à ſes pattes poſtérieures un mouvement de vibration.

Elle ſe trouve rarement, en Danemarck, dans les marais.

30. HYDRACHNE eſſuyeuſe.

HYDRACHNA abſtergens.

Hydrachna miniata globoſa immaculata, pedibus nigris. MULL. *Hydr. pag.* 61. *n°.* 30.—*Zool. dan. prodr.* 2271.

Aranea aquatica. ROES. *Inſ. tom.* 3. *tab.* 24.

Le corps eſt ſphérique, rouge, ſans taches, & ſans enfoncemens à ſa partie ſupérieure, avec deux petites lignes noires, en-deſſous, vers l'anus, & trois taches de la même couleur ſur la poitrine. Les yeux ſont noirs, diſtans. Les antennules ſont courtes, épaiſſes, extérieurement courbées, noires. Les pattes ſont noires, un peu plus longues que l'abdomen, avec les pièces égales, pâles à leur baſe. Les troiſième, quatrième & cinquième pièces de toutes les pattes ſont munies de poils longs.

Tandis que cette eſpèce nage ou qu'elle reſte tranquille, elle eſſuie ſouvent le dos avec les pattes poſtérieures.

Elle ſe trouve dans les étangs du Danemarck.

31. Hydrachne étendue.

Hydrachna extendens.

Hydrachna rubra rotundata, pedibus posticis strictis. Mull. *Hydr. pag.* 62. *n°.* 31. *tab.* 9. *fig.* 4.— *Zool. dan. prodr.* 2272.

Elle ressemble beaucoup, au premier coup d'œil, à l'Hydrachne ensanglantée & à l'Hydrachne ombrée; elle en diffère cependant. Le corps est arrondi, convexe, luisant, glabre, un peu plus large postérieurement, d'un rouge obscur, sans taches, tant en-dessus qu'en dessous; on apperçoit cependant une légère obscurité formée par les intestins, qui paroissent au travers. Les yeux sont rouges, au nombre de quatre; mais tellement rapprochés par paires, qu'ils ne paroissent distincts qu'à une certaine position, au moyen de la loupe. Les antennules sont petites, composées de trois articles, & de la longueur de la première pièce des pattes. Les pattes sont rouges; les six antérieures sont à peine de la longueur du corps, & composées de cinq pièces égales, velues; les deux dernières sont plus longues que les autres, & entièrement glabres; elles restent étendues sans mouvement lorsque l'insecte nage.

Elle se trouve en Danemarck, dans les fosses remplies d'eau.

32. Hydrachne ensanglantée.

Hydrachna cruenta.

Hydrachna sanguinea distenta, pedibus aequalibus. Mull. *Hydr. pag.* 63. *n°.* 32. *tab.* 9. *fig.* 1. —*Zool. dan. prodr.* 2272.

Acarus aquaticus globosus *aquaticus rubro-fuscus, corpore globoso, dentaculis brevioribus, pedibus rubris approximatis.* Deg. *Mém. inf. tom.* 7. *p.* 146. *n°.* 25. *pl.* 9. *fig.* 11.

Mitte *aquatique ronde*, aquatique d'un brun rougeâtre, à corps arrondi & à bras courts; à pattes rouges placées à distance égale. Deg. *Ib.*

Le corps est plane en dessus & en-dessous, d'un rouge brun, sans taches. Les yeux sont petits, rouges, distans, difficiles à appercevoir. Les antennules sont courtes, extérieurement courbées, pointues, pubescentes, rouges, composées de trois articles. Les pattes sont rouges, & de la longueur du corps, composées de cinq pièces. Les premières pattes sont couvertes de toutes parts de quelques petits poils; les autres ont des poils longs sur la quatrième, la cinquième pièces, & à l'extrémité de la troisième.

Elle se trouve en Allemagne, en Suède, dans les terrains inondés.

33. Hydrachne enfoncée.

Hydrachna impressa.

Hydrachna rubra distenta, punctis impressa palpis brevibus. Mull. *Hydr. pag.* 64. *n°.* 33. *tab.* 9. *fig.* 2. 3.

Acarus aquaticus ruber, *aquaticus ruber, corpore subgloboso, tentaculis longis, pedibus approximatis.* Deg. *Mém. inf. tom.* 7. *pag.* 141. *n°.* 24. *pl.* 9. *fig.* 3. 4.

Mitte *aquatique rouge*, aquatique rouge, à corps presque arrondi, à longs bras & à pattes placées à distance égale. Deg. *Ib.*

Le corps est presque arrondi, un peu applati, d'un très-beau rouge, avec deux rangées longitudinales, formées de quatre points enfoncés; deux autres points, & rarement quatre, de chaque côté. Les yeux sont petits, noirâtres. Les antennules sont plus ou moins courtes, & on apperçoit difficilement au-dessous le rostre.

Elle varie. Les rangées longitudinales sont quelquefois composées de cinq points, & le corps a quelques nuances irrégulières, obscures.

Elle se trouve dans les marais, les eaux stagnantes, en Suède, en Danemarck.

34. Hydrachne lunaire.

Hydrachna lunaris.

Hydrachna rufa ovalis, dorso macula lunata nigra. Mull. *Hydr. pag.* 65. *n°.* 34. *tab.* 6. *fig.* 1. & 2. —*Zool. dan. prodr.* 2274.

Le corps est ovale, convexe en-dessus, plane en dessous, d'un jaune fauve, avec une grande tache noire sur le dos & marqué d'un entaille en croissant, à sa partie antérieure, & bifide à sa partie postérieure; le dessous a une tache blanche sur l'anus, & deux taches noires ovales, est arrière. Les yeux sont noirs, petits. Les antennules sont courtes & composées de deux articles, dont le dernier en blanc, cylindrique, obtus, & non point terminé par un ongle, comme dans les autres espèces. Les pattes sont grises, presque égales, de la longueur du corps.

Elle se trouve dans les réservoirs, en Danemark.

35. Hydrachne liliacée.

Hydrachna liliacea.

Hydrachna albida obovata, disco lilio candido, macula utrinque nigra. Mull. *Hydr. pag.* 66. *n°.* 35. *tab.* 9. *fig.* 5. & 6.—*Zool. dan. prodr.* 2275.

Le corps est ovale, glabre, un peu retréci postérieurement, légèrement convexe en dessus & en dessous, transparent, blanchâtre, diversement coloré. On apperçoit une tache blanche autour des yeux, une autre ovale, noirâtre entre les yeux, une troisième blanche, plus grande au milieu du dos, représentant en quelque sorte une fleur de lys, formée de trois

pétales dirigés en avant; de chaque côté il y a une grande tache longitudinale, noirâtre, & l'extrémité du corps est blanche & transparente. La poitrine est pâle, entourée de noir; le ventre est retréci, transparent, avec une tache blanche ronde, au milieu, marquée d'un point noir au centre. Les antennules sont pâles, transparentes, presque velues, longues, courbées à l'extrémité, & composées de trois articles, dont le premier & le dernier sont alongés, & l'intermédiaire est court. Les pattes sont pâles, velues, plus longues que le corps; les six antérieures sont composées de cinq pièces égales; les postérieures sont plus grosses, composées de six pièces, un peu renflées à leur extrémité. Le front est muni de deux poils roides, distans.

M. Müller a vu un autre individu semblable, qu'il regarde comme une variété ou une différence de sexe. La tache en forme de pétale, étoit formée de trois points blancs, & le pétiole étoit aminci vers les points. L'abdomen étoit plus large postérieurement qu'antérieurement. Les antennules étoient plus longues que les deux premières pièces des pattes, & l'article intermédiaire étoit formé de trois anneaux. Les pattes postérieures étoient plus longues que les autres, avec les pièces d'une épaisseur égale.

Elle se trouve dans les eaux du Danemark.

36. HYDRACHNE ovalaire.

HYDRACHNA ovata.

Hydrachna fusco-cinerea obovata, macula triangulari fulva, pedibus pallide nigris. MULL. *Hydr. pag.* 68. *n°.* 36. *tab.* 8. *fig.* 7.—— *Zool. dan. prodr.* 2276.

Le corps est ovale, glabre, d'une couleur cendrée obscure, avec une grande tache triangulaire, en cœur, fauve. Dans quelques individus, on apperçoit au moyen du microscope, deux lignes fauves, qui s'étendent depuis la tache triangulaire jusqu'aux yeux. Le bord antérieur est pareillement fauve. Les yeux sont noirs. Les antennules sont d'un noir pâle, articulées, aiguës, de la longueur des trois premières pièces des pattes. Les pattes sont d'un noir pâle, velues, plus longues que le corps & composées de six pièces; les poils qui se trouvent à l'extrémité de la quatrième & de la cinquième pièces, sont aussi longs qu'une des pièces.

On en trouve une variété sans tache, triangulaire, fauve, & une autre plus brillante, avec une croix fauve, sur le dos, & les pattes noires.

Elle se trouve dans les endroits marécageux du Danemarck.

37. HYDRACHNE Torris.

HYDRACHNA Torris.

Hydrachna lutescens ovalis, maculis lateralibus nigris, media ignita, tibiis posticis lamellatis. MULL. *Hydr. pag.* 69. *n°.* 37. *tab.* 6. *fig.* 4. — *Zool. dan. prodr.* 2278.

Le corps est ovale, presque jaune luisant, marqué d'une tache noire, derrière les yeux, d'une raie longitudinale de chaque côté, formée de la réunion de trois taches, & d'une tache d'un beau rouge, au milieu du dos, entre les deux raies. Les yeux sont noirs. Les antennules sont composées de quatre articles, couverts de quelques poils courts. Les pattes sont blanches, transparentes, velues, de la longueur du corps, composées de six pièces: les trois premières pièces des pattes postérieures sont glabres; la quatrième est couverte d'une lame quadrangulaire, velue, & munie à son extrémité, d'un faisceau de poils longs.

Elle se trouve dans les eaux stagnantes du Danemark.

38. HYDRACHNE rayée.

HYDRACHNA strigata.

Hydrachna luteo-virens oblonga antice depressa, strigis duabus nigricantibus postice coalitis. MULL. *Hydr. pag.* 71. *n°.* 38. *tab.* 10. *fig.* 1. & 2.—— *Zool. dan. prodr.* 2279.

Le corps est ovale, oblong, convexe en-dessus, un peu déprimé antérieurement, d'un verd pâle, avec une tache entre les yeux, deux raies longitudinales, postérieurement réunies sur le dos, d'un verd foncé. Les pattes sont rapprochées & insérées vers le bord intérieur. Les yeux sont noirs, petits. Les antennules sont blanches, transparentes, composées de deux articles, & de la longueur de la première pièce des pattes. Les pattes sont blanches, transparentes, velues, plus courtes que le corps, & placées comme dans l'Hydrachne ovale & l'Hydrachne Souris.

Elle se trouve sur les bords des fleuves, en Danemark.

39. HYDRACHNE noduleuse.

HYDRACHNA nodata.

Hydrachna rubra antice truncata, utrinque maculata, pedibus posticis nodosis. MULL. *Hydr. p.* 72. *n°.* 39. *tab.* 8. *fig.* 6.—— *Zool. dan. prodr.* 2280.

Le corps est ovale, oblong, plus large antérieurement que postérieurement, d'un rouge pâle luisant, transparent à sa partie antérieure, avec trois taches noirâtres, transversalement placées, & deux autres courbées, solitaires vers le bord. Les yeux sont noirs & apparens, tant en-dessus qu'en dessous, par la transparence du corps. Les antennules sont jaunâtres, de longueur moyenne, aiguës, progressivement plus minces, & composées au moins de six articles. Les pattes sont jaunâtres, plus longues que le corps; les six antérieures sont égales; les deux postérieures ont

une structure singulière ; les trois premières pièces sont courtes, grosses, presque carrées, noueuses, égales ; la quatrième est arquée & velue a son extrémité ; la cinquième est longue, droite, un peu renflée & couverte de poils roides à son extrémité ; la sixième est mince, linéaire.

Cette espèce a cela de particulier, qu'elle applique en nageant, la troisième paire de pattes, sur la poitrine & qu'elle les met rarement en mouvement.

Elle se trouve en Danemark, dans les lieux inondés.

40. Hydrachne effacée.

Hydrachna obsoleta.

Hydrachna rufo-fusca rotundata, striga pone oculos duplici obsoleta. Mull. *Hydr. pag.* 73. *n°.* 40. *tab.* 6. *fig.* 5.—*Zool. dan. prodr.* 2281.

Le corps est convexe, arrondi, glabre, avec deux petites lignes, courtes, peu marquées, d'une couleur plus claire, derrière les yeux. La poitrine est de la couleur du dos. On apperçoit une petite ligne blanche sur le ventre, & un point noir entre la base des antennules & des pattes, qui paroit être la bouche de l'insecte. Les yeux sont petits, noirs & distans. Les antennules sont courtes, transparentes, composées de trois articles simples. Les pattes sont d'un fauve pâle, composées de cinq pièces égales, couvertes de quelques poils.

Elle se trouve dans les eaux stagnantes, en Danemark.

41. Hydrachne plane.

Hydrachna complanata.

Hydrachna viridis depressa, antice emarginata, fascia media alba. Mull. *Hydr. pag.* 74. *n°.* 41. *tab.* 10. *fig.* 7. & 8.—*Zool. dan. prodr.* 2282.

Elle est très-petite, & ressemble un peu à l'Hydrachne orbiculée. Le corps est elliptique, plane, comme formé de deux lames réunies. Le dos est plane, lissé, vert antérieurement & postérieurement, & jaune au milieu. Le bord antérieur est échancré ; & on apperçoit une petite tache en croissant, noire. Le dessous du corps est vert en avant & en arrière, & d'un jaune pâle au milieu. Les yeux sont noirs, grands & apparens, tant en dessus qu'en dessous. Les antennules sont blanches, transparentes, composées de trois pièces, & insérées à l'échancrure de la tête. Les pattes sont blanches, transparentes, velues, égales, plus courtes que le corps, & composées seulement de quatre pièces ; en quoi elle diffère des autres espèces, & semble tenir le milieu entre les Hydrachnes & les Mittes.

Elle se trouve dans les eaux marécageuses du Danemark.

42. Hydrachne Souris.

Hydrachna Musculus.

Hydrachna viridis ovalis compressa supra sulcata, subtus carinata, palpis inferis. Mull. *Hydr. p.* 75. *n°.* 42. *pl.* 10. *fig.* 5. & 6.—*Zool. dan. prodr.* 2283.

On prendroit, au premier coup d'œil, cette espèce pour un Lyncée, si on ne faisoit attention à ses pattes. Le corps est ovale, comprimé, convexe, sillonné en dessus, carené en dessous, entierement vert foncé, ou d'un vert pâle, avec les pattes blanches, & un sillon jaunâtre de chaque côté, & quelquefois d'une belle couleur fauve, avec un sillon blanchâtre, & les pattes noirâtres. Les yeux sont noirs, assez grands, rapprochés ; au dessous des yeux, on remarque une incision profonde, d'où partent les antennules & les pattes. Les antennules sont blanches, transparentes, courtes, composées de deux pièces & insérées au-dessous des pattes. Celles-ci sont inégales, plus courtes que le corps, & couvertes de poils de différentes longueurs, la première paire est un peu plus courte que les autres, & appuyée contre les antennules ; la quatrième paire est un peu plus longue & placée tout près des yeux.

Elle se trouve dans les eaux marécageuses du Danemark.

43. Hydrachne latipède.

Hydrachna latipes.

Hydrachna lutescens, ovata utrinque maculata, articulo pedum posticorum quarto dilatato. Mull. *Hydr. pag.* 76. *n°.* 43. *tab.* 8. *fig.* 1. & 2.—*Zool. dan. prodr.* 2284.

Elle ressemble beaucoup à l'Hydrachne Torris, dont elle n'est peut-être qu'une variété. Elle en diffère en ce que les pattes sont pâles ou bleuâtres, avec l'extrémité obscure. La quatrième piece des pattes postérieures est d'un fauve obscur, & se dilate en forme de lame. La tache du milieu du dos est jaune, & s'étend en ligne jusqu'à l'anus. Le dessous est obscur, & l'anus est muni d'un double mamelon. Elle ressemble pour toutes les autres parties, à l'Hydrachne Torris.

Elle se trouve dans les eaux marécageuses du Danemark.

44. Hydrachne versicolor.

Hydrachna versicolor.

Hydrachna subquadrata, maculis albidis cæruleis fuscisque. Mull. *Hydr. pag.* 77. *n°.* 44. *tab.* 6. *fig* 6.—*Zool. dan. prodr.* 2285.

Le corps est quadrangulaire, avec les angles obtus ; il est blanc & mêlangé de diverses couleurs : savoir, une tache transversale obscure, derrière les yeux, une raie bleuâtre qui s'étend depuis les yeux

jusqu'à la partie postérieure du corps, où elle se dilate & forme deux lobes. Le dessous du corps est obscur, avec le bord jaunâtre, & deux taches courbes, d'un fauve obscur. Les yeux sont noirs, petits. Les antennules sont blanches transparentes, composées de trois articles. Les pattes sont blanches, transparentes, velues, de la longueur du corps.

Elle se trouve en Danemark, dans les lieux inondés.

* * *Quatre yeux.*

45. Hydrachne crétacée.

Hydrachna calcarea.

Hydrachna fusca rotundata, medio candidissimo. Mull. *Hydr. pag.* 78. *n°.* 45. *tab.* 11. *fig.* 5.

On reconnoit facilement cette espèce, par une grande tache blanche, au milieu du dos. Le corps est arrondi, un peu plus étroit antérieurement, avec une grande tache blanche sur le dos, qui s'étend jusqu'à la partie postérieure. Les quatre yeux sont noirs, de grandeur égale, & placés sur une tache blanche. Les antennules sont aiguës, composées de trois articles, dont le premier est plus long que les deux autres pris ensemble. Les pattes sont pâles, transparentes, velues, presque égales.

M. Müller a apperçu de petits corps sphériques, transparens, sur les antennules & les pattes de cet insecte; mais il n'a pu s'assurer si c'étoit des œufs ou des animalcules.

Elle se trouve dans les endroits marécageux, humides du Danemark.

46. Hydrachne obscure.

Hydrachna fuscata.

Hydrachna rufo-fusca ovata, disco obscuro, furca rufescente. Mull. *Hydr. pag.* 79. *n°.* 46. *tab.* 11. *fig.* 2.—*Zool. dan. prodr.* 2287.

Le corps est ovale, un peu plus large postérieurement, convexe, d'un fauve obscur, avec une tache cendrée obscure, presque ovale, derriere les yeux, & deux autres plus grandes, oblongues, sur le dos: l'espace qui se trouve entre ces trois taches, forme une ligne longitudinale, fourchue, d'un fauve obscur, peu apparente. La poitrine & le ventre, sont d'un fauve obscur, avec une tache blanche, à l'endroit des parties sexuelles. Les yeux sont noirs, & disposés en quarré. Les antennules sont longues, transparentes, courbées à leur extrémité. Les pattes sont blanches, transparentes, velues; les six antérieures, sont de la longueur du corps, & les postérieures sont plus longues.

Elle se trouve en Danemark, dans les endroits arrosés & bourbeux.

47. Hydrachne ondulée.

Hydrachna undulata.

Hydrachna lutea ovalis strigis flexuosis nigris. Mull. *Hidr. pag.* 80. *n°.* 47. *tab.* 11. *fig.* 1.—*Zool. dan. prod.* 2288.

Le corps est presque globuleux, convexe, luisant, transparent, jaune, sans poils, avec trois taches oblongues, noires sur une ligne transversale, derrière les yeux, deux taches sinuées, longitudinales sur le dos, & une postérieure arrondie, noires. La poitrine est jaune. Les yeux sont noirs, placés sur deux rangées, les antérieurs sont un peu plus distans. Les antennules sont jaunes, longues, transparentes, épaisses, composées de trois articles, dont le premier & le second sont glabres, cylindriques, trois fois plus gros que les pattes, le dernier de la longueur des deux autres, terminé par un crochet, peut tellement se fléchir sur les autres, qu'il ne paroît former avec ceux ci qu'un seul corps; mais ordinairement il est étendu. Les pattes sont transparentes, longues & formées de six pièces couvertes de poil de différentes longueurs.

Elle se trouve dans les endroits aquatiques du Danemark.

48. Hydrachne maculée.

Hydrachna maculata.

Hydrachna rubra ovalis maculis dorsi nigris. Mull. *Hydr. pag.* 81. *n°.* 48. *tab.* 11. *fig.* 3. & 4.—*Zool. dan. prodr.* 2289.

Le corps est arrondi, presque ovale, luisant, rouge, avec deux raies longitudinales sinuées sur le dos, & deux taches distantes au milieu, noires. Les yeux sont noirs, placés sur deux rangées, les postérieurs sont un peu plus distans. Les antennules sont rapprochées, avancées, longues, sans poils: les quatre premiers articles sont une fois plus gros que les pattes; les derniers sont plus minces & courbés; elles sont jaunes, avec l'extrémité noire Les pattes sont jaunes, transparentes, couvertes de quelques poils, & toutes composées de cinq pièces égales.

M. Müller fait mention d'une variété qui a les antennules courtes, les raies longitudinales du dos interrompues, & les yeux également distans.

Elle se trouve dans les fossés remplis d'eau, en Danemark.

* * * *Six yeux.*

49. Hydrachne ombrée.

Hydrachna umbrata.

Hydrachna rubra rotundata, maculis pluribus. Mull. *Hydr. pag.* 82. *n°.* 49. *tab.* 11. *fig.* 6.

Elle ressemble beaucoup à l'Hydrachne fournoise. Le corps est presque déprimé, arrondi, glabre, rouge, luisant, avec dix taches obscures, oblongues sur le dos. Le dessous est rouge, avec quelques taches noirâtres près de la poitrine. On apperçoit quatre yeux petits, noirs, placés sur deux rangées, & deux autres plus grands en arrière, qui paroissent rouges à un certain jour. Les antennules sont petites, jaunâtres à l'extrémité. Les pattes sont jaunes, un peu plus longues que le corps, composées de cinq pièces & couvertes de poils courts; on apperçoit une double rangée de poils longs sur la troisième & quatrième pièces des quatre pattes postérieures.

Elle se trouve en Danemarck, dans les lieux marécageux des forêts.

HYDROPHILE, *Hydrophilus*, genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les Hydrophiles sont des insectes aquatiques, qui ont deux antennes courtes, en masse perfoliée; quatre antennules filiformes, assez longues; deux élytres dures; deux ailes membraneuses; cinq articles aux tarses, & le sternum ordinairement prolongé & pointu.

Ces insectes doivent être réputés véritablement amphibies. Quoique l'eau soit leur élément principal, ils peuvent vivre égalèment sur la terre, & voler dans l'air, au moyen de leurs ailes; ils ne sont donc étrangers à aucune des habitations qui sont propres aux différens êtres. Ayant avec les Dytiques à-peu-près la même forme & la même manière de vivre, tant dans leur premier que dans leur dernier état, ils devoient être long-temps confondus ensemble, & les uns & les autres ont été connus sous le nom général de *Scarabés d'eau*, ou de *Scarabés aquatiques*, comme aussi sous celui de *Hydrocantharus*. Linné, en les renfermant dans un même genre, avoit cependant reconnu qu'ils devoient être distingués, & en avoit formé deux familles, sous le même nom de *Dytiscus*. M. Geoffroy ayant encore mieux senti la nécessité de les séparer, a dû, avec raison, laisser les Dytiques à leur place, & établir un nouveau genre, sous le nom d'Hydrophile, formé de deux mots grecs, qui signifient *aimant l'eau*. Ce qui doit en effet distinguer au premier coup d'œil les Hydrophiles des Dytiques, ce sont les antennes courtes, en masse perfoliée; tandis que les seconds les ont filiformes, & assez longues. Si nous ajoutons que les premiers n'ont que quatre antennules; tandis que les autres en ont six, on aura sans doute des caractères suffisans pour faire deux genres bien distincts.

Les antennes des Hydrophiles sont à peine de la longueur de la tête, & composées de onze articles, quoiqu'elles paroissent n'en avoir que neuf; le huitième & le dixième étant très-petits, & peu apparens. Le premier article est alongé, un peu renflé; les quatre suivans sont courts, assez minces; le sixième & le septième sont irréguliers, évasés, presqu'en forme d'entonnoir, enfilés dans leur milieu; le huitième est petit, très-peu apparent, irrégulier; le suivant est évasé, irrégulier; le dixième est très-petit, & semblable au huitième; le dernier est renflé, terminé en pointe mousse. Elles sont insérées à la partie latérale de la tête, au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est cornée, large, courte, antérieurement arrondie.

Les mandibules sont cornées, arquées, grosses, assez courtes, aiguës, bifides à leur extrémité, avec les divisions inégales, & munies au milieu de leur partie interne, d'une dent alongée, bifide, avec les divisions égales.

Les mâchoires sont alongées, cornées, bifides à leur extrémité; la division externe est plus grande, arrondie, fortement ciliée; la division interne est courte, intérieurement coupée, ciliée, munie d'un petit prolongement cylindrique, ciliée à son extrémité, &placée près de la pièce extérieure.

La lèvre inférieure est cornée, large, arrondie, ou légèrement échancrée à son extrémité.

Les antennules antérieures sont filiformes, beaucoup plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est très-court; les deux suivans sont longs, un peu amincis à leur base, & le dernier est oblong, obtus; elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont filiformes, composées de trois articles, dont le premier est très-court, à peine distinct; le second est alongé, un peu aminci à sa base; le dernier est oblong & obtus; elles sont insérées à la partie latérale antérieure de la lèvre inférieure.

La tête est grosse, un peu penchée, latéralement enfoncée dans le corcelet. Les yeux sont arrondis, un peu saillans.

Le corcelet est convexe, sans rebords, latéralement coupé, joint aux élytres, un peu plus étroit, & largement échancré à sa partie antérieure.

Les élytres sont convexes, sans rebords, de la grandeur de l'abdomen; elles couvrent deux ailes membraneuses repliées. L'écusson est grand, & triangulaire.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les cuisses sont simples, anguleuses; les jambes sont simples, & terminées par deux épines droites, plus ou moins longues, & mobiles. Les tarses des quatre pattes postérieures sont sétacés, intérieurement ciliés, & composés de cinq articles, dont le premier est court, & le second alongé; le dernier est terminé par deux crochets

crochets doubles, ou formés chacun de deux pointes inégales. Les tarses antérieurs sont plus courts que les autres, filiformes, & composés de cinq articles, dont les quatre premiers sont égaux, & le cinquième est alongé, & terminé par deux doubles crochets. Dans quelques espèces le quatrième article, dans le mâle seulement, est latéralement dilaté & concave.

Les Hydrophiles ont à-peu-près toutes les parties qui composent leur organisation, calquées sur le même modèle que celui des autres Coléoptères, ou insectes à étuis écailleux. Ils ne présentent quelques différences remarquables que sur les pattes, qui sont faites en forme de nageoires. Quand l'Hydrophile est dans l'eau, où il se tient le plus fréquemment, on ne lui voit point d'antennes, parce qu'alors il ne les avance jamais; il les tient pendant tout ce temps appliquées & cachées en-dessous de la tête, près du bord inférieur des yeux; mais il les fait paroître dès qu'il sort de l'eau, ainsi que De Geer l'a souvent observé; au lieu qu'il tient toujours, & en tout temps, les quatre antennules avancées au-devant de la tête, soit qu'il se trouve dans l'eau ou en-dehors. Il sembleroit donc que les antennes ne lui sont utiles que sur la terre ou dans l'air, & que leur usage cesse dès qu'il se retrouve dans l'eau. Ces insectes ont le corps ordinairement ovale, convexe en-dessus, & applati en-dessous, où l'on remarque une particularité dont nous devons faire mention. Tout le long du dessous de la poitrine, à laquelle sont attachées les pattes intermédiaires & postérieures, on voit une longue partie dure & écailleuse placée justement entre les pattes, intimement unie à la pièce écailleuse de la poitrine, dans presque toute sa longueur, & terminée en longue pointe, qui s'étend plus ou moins au-delà de l'origine des pattes postérieures, & qui est libre ou séparée du corps dans cette étendue, quoiqu'elle soit également immobile comme le reste de la partie entière, dont elle est une continuation. Il seroit assez difficile d'approprier à cette pointe quelque usage particulier, & il est à remarquer qu'on ne la trouve que sur les grandes espèces. Les Dytiques ont une partie semblable au-dessous du corps; mais elle est moins saillante, fourchue au bout, & finit en deux pointes écartées l'une de l'autre. Les ailes sont un peu plus grandes que les élytres, quand elles sont bien étendues; de sorte que pour pouvoir être entièrement cachées, elles sont pliées en double vers leur extrémité, quand elles sont dans l'inaction. Près de leur attache au corps il y a deux petites lames membraneuses & ovales, une de chaque côté, qui sont de la même substance que les ailes, & qui ont la figure de très-petits ailerons transparens, ayant beaucoup de rapport avec les petites pièces membraneuses qu'on trouve à l'origine des ailes de plusieurs Diptères, & que Reaumur a désignées sous le nom de *Coquilles*, à cause de leur figure. Toutes les parties du corps sont couvertes d'une peau écailleuse très-dure, excepté le dessus du ventre, dont la peau est souple & membraneuse, mais qui est très-bien garantie de tout accident par les élytres qui le cachent, & qui lui servent comme de bouclier. Ce n'est pas avec fondement que Linné nomme les pattes des Hydrophiles *submutici;* car les tarses sont terminés par deux ongles ou crochets bien distincts, qui, dans quelques espèces, sont même doubles, ou à deux branches. L'insecte se sert de ces crochets pour se fixer sur les plantes aquatiques, & sur le terrein quand il marche hors de l'eau. Les jambes sont garnies au bout de pointes dures, en forme d'épines, qu'on a nommées *éperons*. Ordinairement tout le long du côté intérieur des tarses intermédiaires & postérieurs, on voit une suite de poils ou de parties en forme de poils, assez longs & très-serrés. Ces poils sont mobiles à leur origine; de sorte qu'ils flottent dans l'eau de côté & d'autre, quand les pattes sont en mouvement. Ces franges de poils aident l'insecte à pousser l'eau, comme avec des avirons, quand il nage. L'Hydrophile mâle, dans les grandes espèces, a vers l'origine des deux tarses antérieurs une partie bien remarquable, qui est une pièce applatie, irrégulière & angulaire, garnie en-dessous d'espèces de suçoirs concaves & velus. Dans les Dytiques, ces pièces sont ordinairement circulaires. On peut présumer, avec De Geer, que dans l'accouplement l'insecte se sert de ces deux pièces pour se tenir fixé sur le corps de la femelle: elles s'y attachent comme des suçoirs ou des ventouses.

Les Hydrophiles, ainsi que les Dytiques, sont carnaciers & très-voraces; & les dents grandes, fortes, garnies de plusieurs dentelures, dont ils sont munis, doivent l'indiquer aisément. Ils ne vivent qu'aux dépens d'autres insectes aquatiques & terrestres qu'ils peuvent attraper, & auxquels ils font une chasse continuelle. Ils n'en épargnent aucun; ils s'en saisissent avec les pattes antérieures, comme avec des mains, & les portent ensuite à la bouche, pour les dévorer. Quoiqu'ils puissent vivre très-long-temps sous l'eau, ils ont cependant besoin de respirer l'air de temps en temps. Ils se portent alors à la surface; & pour y parvenir, ils n'ont qu'à tenir leurs pattes en repos, & se laisser flotter. Plus légers que l'eau, ils surnagent d'abord; le derriere se trouve alors appliqué à la surface de l'eau, & même tant soit peu au-dessus. Ils élevent ensuite un peu les élytres, ou baissent le bout de l'abdomen, de maniere qu'il se forme un vuide entre les élytres & le derriere, qui se trouve ainsi à sec. L'air extérieur pénetre alors aisément entre les élytres & l'abdomen, sans que l'eau puisse s'y introduire, & est porté aux stigmates, placés au-dessous des élytres, le long des deux côtés de l'abdomen. Quand l'insecte veut retourner au fond de l'eau, il rapproche promptement l'abdomen des élytres, & bouche en même-temps le vuide qui se rencontroit entr'eux; de sorte que l'eau ne peut jamais y pénétrer.

On trouve les Hydrophiles dans toutes les eaux douces, dans les rivieres, dans les lacs, & sur-tout dans les marais & les étangs. Ils nagent assez vîte; mais avec moins de célérité que les Dytiques. C'est ordinairement à l'approche de la nuit qu'ils sortent de l'eau, pour voler & se transporter d'un marais ou d'un étang à un autre. Aussi trouve-t-on ces insectes, & plusieurs autres amphibies comme eux, dans les moindres assemblages d'eau, même dans ceux que la pluie peut former dans les inégalités du terrein. Ils font un bourdonnement en volant, semblable à celui des Scarabés. Lyonet nous a appris un fait assez singulier, & qui méritoit bien d'être encore appuyé par d'autres observateurs; c'est que ces insectes, à élytres & à ailes, savent filer, & qu'ils font une espece de nid ou de coque de soie, dans laquelle ils pondent & renferment leurs œufs. De Geer a trouvé de pareils nids flottans sur l'eau, & remplis d'œufs; d'où sortirent ensuite de petites larves, qu'il ne put méconnoître pour celles des Hydrophiles, ou des Dytiques. Il n'a jamais pu saisir le moment où ils travailloient à construire de pareilles coques; mais Lyonet a été plus heureux, & il dit avoir vu travailler à ces coques, que l'insecte fait avec le derriere, & qu'il y ajoute une espece de corne brune, un peu recourbée, & solide. L'usage de cette corne lui paroît être de retenir la coque, lorsque quelque coup de vent, ou quelque autre accident, pourroit la renverser.

Les larves des Hydrophiles sont à peu-près les mêmes que celles des Dytiques, & présentent la même conformation. Elles sont également hexapodes, vivent dans l'eau, & sont très-voraces; elles attaquent tous les insectes qu'elles rencontrent pour les dévorer. Ces larves ont le corps alongé & conique au bout, allant toujours en diminuant vers le derriere. Elles ont une grande tête écailleuse, garnie de deux fortes dents ou serres, avec lesquelles elles se saisissent de leur proie. Les six pattes sont longues, écailleuses & déliées, garnies de franges de poils. C'est par le mouvement des pattes que la larve nage. Elle respire l'air par le derriere, & se suspend pour cela avec le bout du corps à la surface de l'eau. C'est au moyen de deux petites parties en filets, hérissées de poils, qui restent alors à sec au-dessus de l'eau, qu'elle soutient tout son corps dans cette attitude. C'est aussi au derriere que se trouve l'ouverture qui donne passage à l'air. Lyonet, qui a observé la larve de la plus grande espece d'Hydrophile qu'on trouve en Europe, démontre d'abord qu'elle n'a point les pattes placées du côté du dos, comme l'a cru Frisch. Cette larve n'a pas la tête inclinée vers le ventre, comme presque tous les insectes; mais elle l'a un peu penchée en-arriere, pour pouvoir, selon Lyonet, se saisir d'autant mieux des Escargots ou petits Limaçons qui se trouvent parmi les plantes aquatiques sur la surface de l'eau, & pour pouvoir en casser la coquille. C'est à son dos, suivant le même auteur, qu'elle a alors recours. Il lui sert de point d'appui pour casser la coquille, & de table pour manger l'Escargot qui y est renfermé. Quand elle l'a saisi de ses dents, elle se plie en-arriere, éleve un peu le dos, & y appuie le Limaçon. Dans cette attitude, la tête naturellement un peu penchée à la renverse, porte plus à plomb sur l'Escargot, & lui procure par-là un moyen plus aisé d'en casser la coquille, & d'avaler l'animal.

Ces larves ne doivent point subir leurs transformations dans l'eau; elles en sortent dès qu'elles sentent le besoin de se transformer. Elles s'enfoncent dans la terre, & s'y font une loge ovale ou sphérique, dans laquelle elles prennent la forme de nymphes; c'est ce qui est attesté par Frisch, Lyonet & Roesel. Ainsi l'histoire de l'Hydrophile présente la larve purement aquatique, la nymphe tout-à-fait terrestre, & l'insecte parfait véritablement amphibie. Les Hydrophiles ont une échelle de grandeur fort étendue; il y en a qui ont plus d'un pouce & demi de longueur, & d'autres qui n'ont pas plus de deux lignes.

H Y D R O P H I L E.

H Y D R O P H I L U S. G e o f f. F a b.

D Y T I S C U S. L i n.

C A R A C T È R E S   G É N É R I Q U E S.

Antennes courtes, en masse inégale, perfoliée : onze articles ; le huitième & le dixième petits à peine distincts.

Mandibules cornées, munies intérieurement d'une dent alongée, bifide.

Quatre antennules filiformes : les antérieures très-longues.

Cinq articles aux tarses.

E S P E C E S.

1. Hydrophile brun.

Noirâtre ; antennes d'un fauve obscur ; sternum prolongé, sillonné.

2. Hydrophile olivâtre.

D'un noir olivâtre ; sternum cannelé, postérieurement épineux ; élytres échancrées.

3. Hydrophile atre.

Noir luisant ; élytres entières, lisses ; sternum legèrement strié.

4. Hydrophile alongé.

Alongé, d'un noir olivâtre ; antennes & cuisses ferrugineuses.

5. Hydrophile caraboïde.

Noir ; élytres presque striées ; sternum cave, sans prolongement

6. Hydrophile latéral.

Noir, luisant ; bord du corcelet & des élytres jaune.

7. Hydrophile fuscipède.

Noir, luisant ; élytres striées ; pattes brunes.

8 Hydrophile picipède.

Noir ; pattes brunes ; élytres lisses, sans stries.

9. Hydrophile orbiculaire.

Presque hémisphérique, glabre, noir, luisant.

10. Hydrophile à collier.

Noir ; bouche, bord du corcelet & lignes sur les élytres, ferrugineux.

HYDROPHILE. (Insectes.)

11. HYDROPHILE luride.

D'un gris obscur ; corcelet taché de noir ; élytres avec des stries pointillées & quelques taches obscures.

12. HYDROPHILE tête-noire.

Noir ; corcelet & élytres lisses, jaunâtres.

13. HYDROPHILE livide.

Noir ; tête & corcelet fauves, livides ; élytres d'un jaune obscur.

14. HYDROPHILE nain.

Noir ; bord du corcelet, pâle ; élytres lisses, d'un gris obscur.

15. HYDROPHILE gris.

Cendré en-dessus, obscur en-dessous.

16. HYDROPHILE biponctué.

Corcelet noir, bordé de gris ; élytres obscures, avec le bord & un point postérieur blanchâtres.



1. Hydrophile brun.

Hydrophilus piceus.

Hydrophilus nigricans, antennis rufescentibus, sternosulcato. Ent. ou hist. nat. des inf. Hydrophile. *Pl.* 1. *fig.* 2. *a. b. c. d.*

Hydrophilus piceus *niger, sterno canaliculato postice spinoso.* Fab. *Syst. ent. pag.* 228. *n°.* 1.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 288. *n°.* 1.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 188. *n°.* 1.

Dytiscus piceus *antennis perfoliatis, corpore lævi, sterno carinato postice spinoso.* Lin. *Syst. nat. p.* 664. *n°.* 1.—*Faun. suec. n°.* 764.

Hydrophilus niger, elytris sulcatis, antennis fuscis. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 181. *n°.* 1. *pl.* 3. *fig.* 1.

Le grand Hydrophile. Geoff. *Ib.*

Hydrophilus ruficornis *niger, capitulo antennarum rufo, elytris lævibus, abdomine postice acuminato.* Deg. *Mém. inf. tom.* 4. *pag.* 371. *n°.* 1. *pl.* 14. *fig.* 1. & 2.

Hydrophile *à antennes rousses*, noir, à antennes à bouton roux, à étuis lisses & a derrière conique. Deg. *Ib.*

Dytiscus hastatus. Act. soc. berol. physic. 4. *tab.* 7. *fig.* 2.

Lyonn. Less. *Pl.* 1. *fig.* 12.—15.

Frisch. *Inf. tom.* 2. *tab.* 6.

Sulz. *Hist. inf. tab.* 6. *fig.* 8.

Schaeff. *Elem. inf. tab.* 71.—*Icon. inf. tab.* 33. *fig.* 1. 2.

Bergstr. *Nomencl.* 1. *tab.* 6. *fig.* 3. *tab.* 8. *fig.* 1. & *tab.* 9. *fig.* 1.

Dytiscus piceus. Scop. *Ent. carn. n°.* 293.

Dytiscus piceus. Vill. *Ent. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 1.

Hydrophilus piceus. Fourc. *Ent. par.* 1. *p.* 65. *n°.* 1.

Hydrophilus piceus. Ross. *Faun. etr. tom.* 1. *pag* 195. *n°.* 481.

Il est grand, d'un noir plus ou moins olivâtre en-dessus, brun en-dessous. Les antennes sont d un fauve obscur. Le corcelet a deux petites fossettes peu marquées. Les élytres sont à peines striées. Le sternum est élevé, sillonné, postérieurement prolongé & subulé. Le pénultième article des tarses antérieurs, est dilaté dans le mâle, & simple dans la femelle.

Il se trouve dans toute l'Europe, dans les eaux douces.

2. Hydrophile olivâtre.

Hydrophilus olivaceus.

Hydrophilus olivaceus, sterno canaliculato postice spinoso, coleopteris emarginatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Hydrophile. *Pl.* 1. *fig.* 1. *a. b.*

Hydrophilus olivaceus. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 289. *n°.* 2.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 188. *n°.* 2.

Il est un peu plus petit que le précédent. Le corps est lisse, olivatre en-dessus, d un noir plus ou moins brun en-dessous, avec les antennes & les cuisses d'un brun fauve. Les élytres ont chacune quatre stries à peine marquées, & l'extrémité est échancrée à la suture.

Il se trouve aux Indes orientales.

3. Hydrophile atre.

Hydrophilus ater.

Hydrophilus niger nitidus, elytris lævibus integris, sterno vix striato. Ent. ou hist. nat. des inf. Hydrophile. *Pl.* 2. *fig.* 6.

Il ressemble à l'Hydrophile olivâtre. Les antennes sont fauves. Le corps est d'un noir olivâtre luisant en-dessus, & d'un noir foncé en-dessous. Les élytres ont chacune quatre stries légèrement pointillées, à peine marquées. Le sternum est élevé, légèrement cannelé, postérieurement prolongé & subulé.

Il se trouve à Cayenne, d'où il m'a été envoyé par M. Tugni.

4. Hydrophile alongé.

Hydrophilus oblongus.

Hydrophilus subtus niger supra olivaceus, antennis femoribusque ferrugineis. Ent. ou hist. nat. des inf. Hydrophile. *Pl.* 2. *fig.* 7.

Il est un peu plus petit & plus alongé que les précédens. Tout le dessus du corps est lisse, d'un noir olivâtre; le dessous est d'un noir plus ou moins brun. Les antennes, les antennules & les cuisses sont ferrugineuses. Le sternum est élevé, a peine cannelé, postérieurement prolongé, très-aigu.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

5. Hydrophile caraboïde.

Hydrophilus caraboides.

Hydrophilus niger nitidus, elytris substriatis, sterno elevato simplici. Ent. ou hist. nat. des inf. Hydrophile. *Pl.* 2. *fig.* 8.

Hydrophilus caraboides *niger nitidus, elytris substriatis.* Fab. *Syst. ent. pag.* 228. *n°.* 2. — *Sp. inf.*

tom. 1. *p.* 289. *no.* 3.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 188. *n°.* 3.

Dytiscus caraboides *antennis perfoliatis, corpore glabro, striis aliquot recurvis.* LIN. *Syst. nat. p.* 664. *n°.* 2.—*Faun. suec. n°.* 765.

Hydrophilus niger, elytrorum punctis per strias digestis, antennis nigris. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 183. *n°.* 2.

L'Hydrophile noir picotté. GEOFF. *Ib.*

Hydrophilus nigricornis *niger, capitulo antennarum nigro, elytris lævibus, abdomine postice rotundato.* DEG. *Mém. inf. tom.* 4. *p.* 376. *n°.* 2.

Hydrophile *à antennes noires*, noir, à antennes à bouton noir, à étuis lisses & à derrière arrondi. DEG. *Ib.*

Hydrocantharus aquaticus niger subrotundus. RAI. *Inf. pag.* 95. *n°.* 7.

ROES. *Inf. tom.* 2. *aquat. class.* 1. *tab.* 4.

FRISCH. *Inf.* 13. *tab.* 21.

SULZ. *Hist. inf. tab.* 6. *fig.* 41.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 53. *fig.* 10.

BERGSTR. *Nomencl.* 1. *tab.* 5. *fig* 8. 9. & *tab.* 7. *fig.* 8. 9.

Hydrophilus caraboïdes. ROSS. *Faun. etr. tom.* 1. *pag.* 195. *n°.* 482.

Hydrophilus caraboïdes. FOURC. *Ent. par. t.* 1. *pag.* 65. *n°.* 2.

Il est de grandeur moyenne. Tout le corps est noir luisant. Les élytres ont des points enfoncés, à peine marqués, rangés en stries. Le sternum est élevé, sans cannelures, sans prolongement postérieur.

Il se trouve en Europe, dans les eaux douces.

6. HYDROPHILE latéral.

HYDROPHILUS lateralis.

Hydrophilus niger nitidus, thoracis elytrorumque marginibus flavis. FAB. *Syst. ent. pag.* 228. *n°.* 3. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 289. *n°.* 4.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 188. *n°.* 4.

Il ressemble à l'Hydrophile caraboïde, mais il est une fois plus petit. Le corps est noir, luisant, avec le bord du corcelet & des élytres jaune. Le sternum est prolongé, aigu, avec un point jaune, au milieu. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Amérique.

7. HYDROPHILE fuscipède.

HYDROPHILUS fuscipes.

Hydrophilus niger nitidus, elytris striatis, pedibus piceis. Ent. ou hist. nat. des inf. HYDROPHILE. *Pl.* 2 *fig.* 9.

Dytiscus fuscipes *antennis perfoliatis, elytris striatis margine lividis, pedibus fuscis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 664. *n°.* 4.—*Faun. suec. n°.* 766.

Hydrophilus scaraboïdes *niger, elytris striatis, pedibus piceis.* FAB. *Syst. ent. pag.* 228. *n°.* 4. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 289. *n°.* 5.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 188. *n°.* 7.

Hydrophilus niger, elytris striatis, pedibus fuscis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 184 *n°.* 4.

L'Hydrophile noir strié. GEOFF. *Ib.*

Hydrophilus fuscipes *niger, capitulo antennarum nigro, elytris striatis, pedibus fusco-castaneis.* DEG. *Mém. inf. tom.* 4. *pag.* 377. *n°.* 3.

Hydrophile *à pattes brunes*, noir, à antennes à bouton noir, à étuis cannelés & à pattes d'un brun de marron. DEG. *Ib.*

Dytiscus gyrinoides. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 372.

Hydrophilus fuscipes. FOURC. *Ent. par.* 1. *p.* 66. *n°.* 4.

Il est deux ou trois fois plus petit que l'Hydrophile caraboïde. Les antennes sont d'un brun ferrugineux. Le corps est noir, luisant. Les élytres sont striées. Les pattes sont brunes.

Il se trouve en Europe, dans les eaux douces.

Nota. Le *Dytiscus scaraboïdes* de Linné, nous paroît être une variété de l'Hydrophile caraboïde.

8. HYDROPHILE picipède.

HYDROPHILUS picipes.

Hydrophilus niger, pedibus piceis, elytris lævibus. Ent. ou hist. nat. des inf. HYDROPHILE. *Pl.* 2. *fig.* 10.

Hydrophilus picipes. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 188. *n°.* 6.

Il ressemble beaucoup au précédent, pour la forme & la grandeur; mais il en diffère en ce que les élytres sont lisses, sans stries. Le corps est noir, luisant. Les antennes, les antennules & les pattes sont d'un brun plus ou moins foncé.

Il se trouve dans toute l'Europe, dans les eaux douces.

9. HYDROPHILE orbiculaire.

HYDROPHILUS orbicularis.

Hydrophilus subhemisphæricus niger glaber nitidus. Ent. ou hist. nat. des inf. HYDROPHILE. *Pl.* 2. *fig.* 11. *a. b.*

Hydrophilus orbicularis *fulvo aterus, corpore glabro ater o.* FAB. *Syst. ent. p.* 220. n°. 5. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 290. n°. 6. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 188. *n°.* 7.

Hydrophilus niger, elytris levibus dense punctatis. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 184. *n°.* 3.

L'Hydrophile lisse à points. GEOFF. *Ib.*

Hydrophilus punctatus. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 65. *n°.* 3.

Il est plus petit que les précédens. Le corps est noir, luisant, sans taches, presque hémisphérique. Les élytres sont lisses.

Il se trouve en Europe, dans les eaux douces.

10. HYDROPHILE à collier.

HYDROPHILUS collaris.

Hydrophilus niger, ore thoracis lateribus lineisque elytrorum ferrugineis. FAB. *Syst. ent. pag.* 229. *n°.* 6. — *Spec. inf tom.* 1. *pag.* 290. *n°.* 7. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 188. *n°.* 8.

Il a la forme élevée, renflée, de l'Hydrophile luride. Le corps est noir, luisant, avec la bouche & les côtes du corcelet ferrugineux. Les élytres ont le bord extérieur, & quelques lignes courtes, ferrugineux. Les pattes sont obscures.

Il se trouve en Amérique.

11. HYDROPHILE luride.

HYDROPHILUS luridus.

Hydrophilus fusco-cinerascens, thorace nigro maculato, elytris striato-punctatis punctisque oblongis fuscis. *Ent. ou hist. nat. des inf.* HYDROPHILE. *Pl.* 1. *fig.* 3. *a. b. c. f.*

Hydrophilus luridus *elytris striatis, corpore cinereo-fusco.* FAB. *Syst. ent. p.* 229. *n°.* 7. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 290. *n°.* 8. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 188. *n°.* 9.

Hydrophilus fulvus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 184. *n°.* 5.

L'Hydrophile fauve. GEOFF. *Ib.*

Hydrophilus fuscus *corpore convexo supra fusco subtus nigro, capitulo antennarum oblongo, elytris striatis.* DEG. *Mém. inf. tom.* 4 *pag.* 378. *n°.* 4. *pl.* 15. *fig.* 1. 2.

Hydrophile *brun* à corps voûté, brun en-dessus, & noir en-dessous, à antennes à bouton alongé & à étuis cannelés. DEG. *Ib.*

Hydrophilus fulvus. FOURC. *Ent. tom.* 1. *p.* 66. *n°.* 5.

Hydrophilus luridus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 1. *pag.* 196. *n°.* 484.

Il varie pour la grandeur. Le corps est convexe. Les antennes sont d'un jaune fauve. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est pointillé, d'un gris jaunâtre, avec une tache noire, au milieu, marquée quelquefois d'un peu de jaune. Les élytres sont d'un gris jaunâtre, plus ou moins obscur, avec quelques points oblongs noirâtres; elles ont des stries régulières, pointillées. Le dessous du corps est noir. Les pattes sont fauves, avec la base des cuisses noire.

Il se trouve en Europe, dans les eaux douces.

12. HYDROPHILE tête-noire.

HYDROPHILUS melanocephalus.

Hydrophilus niger, thorace elytrisque levibus flavescentibus. *Ent. ou hist. nat. des inf.* HYDROPHILE. *Pl.* 2 *fig.* 12.

Il est de la grandeur de l'Hydrophile luride, mais le corps est moins convexe. Les antennes sont obscures. Les antennules antérieures sont jaunes, avec l'extrémité du dernier article noire. La tête est noire, avec un peu de jaune, de chaque côté. Le corcelet & les élytres sont lisses jaunâtres. Le dessous du corps est noir.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les eaux stagnantes.

13. HYDROPHILE livide.

HYDROPHILUS lividus.

Hydrophilus niger, capite thoraceque livide rufis, elytris fusco-flavescentibus. *Ent. ou hist. nat. des inf.* HYDROPHILE. *Pl.* 1. *fig.* 4. *a. b.*

Dytiscus lividus *antennis perfoliatis, capite thorace elytris & pedibus lividis, ventre nigro.* FORST. *Nov. sp. inf. cent.* 1. *pag.* 52.

Il ressemble beaucoup à l'Hydrophile mélanocéphale. Les antennes sont pâles. La tête & le corcelet sont lisses, d'un fauve pâle. Les élytres sont lisses, d'un jaune plus ou moins obscur. Le dessous du corps est noir. Les pattes sont fauves, avec les cuisses noires.

Il se trouve en France, en Angleterre, dans les eaux douces.

14. HYDROPHILE nain.

HYDROPHILUS minutus.

Hydrophilus niger, thoracis marginibus pallidis, elytris levibus fusco-cinereis. *Ent. ou hist. nat. des inf.* HYDROPHILE. *Pl.* 2. *fig.* 13. *a. b.*

Hydrophilus minutus *ovatus niger, elytris pedibusque griseis.* FAB. *Syst. ent. pag.* 229. *n°.* 8. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 290. *n°.* 9. — *Mant. inf. t.* 1. *pag.* 188. *n°.* 10.

Chryſomela minuta *ovata nigra*, *elytris pedibus thoraciſque lateribus griſeis*. LIN. *Syſt. nat. p.* 593. *n°.* 50. — *Faun. ſuec. n°.* 533.

Dytiſcus dermeſtoides *antennis perfoliatis*, *hemiſphærico-ovatus luridus*, *capite thoraceque nigris*. FORST. *Nov. ſp. inſ. cent.* 1. *pag.* 53.

Hydrophilus minutus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 1. *pag.* 197. *n°.* 485.

Il reſſemble pour la forme & la grandeur, à l'Hydrophile biponctué. Les antennes ſont obſcures. La tete eſt noire, ſans taches. Le corcelet eſt noir, avec les bords pâles. Les élytres ſont liſſes, d'un gris plus ou moins obſcur. Le deſſous du corps eſt noir. Les pattes ſont d'un fauve obſcur, avec les cuiſſes noires.

Il ſe trouve aux environs de Paris, dans les eaux ſtagnantes.

15. HYDROPHILE gris.

HYDROPHILUS griſeus.

Hydrophilus ſupra cinereus ſubtus fuſcus. FAB. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 189. *n°.* 11.

Il reſſemble pour la forme & la grandeur à l'Hydrophile nain. Tout le deſſus du corps eſt cendré, & le deſſous eſt obſcur. Les pattes ſont cendrées.

Il ſe trouve en Saxe.

16. HYDROPHILE biponctué.

HYDROPHILUS bipunctatus.

Hydrophilus thorace atro margine griſeo, *elytris fuſcis margine punctoque poſtico albidis*. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* HYDROPHILE, *Pl.* 2. *fig.* 14. *a. b.*

Hydrophilus bipunctatus. FAB. *Syſt. ent. p.* 229. *n°.* 9. — *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 290. *n°.* 10. — *Mant. inſ. tom.* 2. *pag.* 189. *n°.* 12.

Dytiſcus coccinelloides *antennis perfoliatis*, *niger*; *thorace lateribus flavicante*; *elytris pallidis punctato-ſtriatis*. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 373.

Hydrophilus coccinelloides. ROSS. *Faun. etr. tom.* 1. *pag.* 197. *n°.* 486.

Il eſt très-petit. Les antennes ſont d'un jaune pâle. La tête eſt noire, avec un point jaunâtre, de chaque côté. Le corcelet eſt noir, bordé de jaunâtre. Les élytres ſont d'un jaune obſcur, avec le bord extérieur & un point vers l'extrémité, plus pâles; elles ont chacune dix-huit rangées de points noirs, enfoncés. Le deſſous du corps eſt noir. Les pattes ſont d'un jaune teſtacé.

Il ſe trouve en Europe, dans les eaux.

HYMÉNOPTÈRES, *HYMENOPTERA*. Inſectes qui compoſent le troiſieme Ordre du Syſtême entomologique que nous avons adopté. Les Hyménoptères ſont renfermés dans la cinquieme Claſſe de Linné, & dans la troiſième Section de M. Geoffroy, qui, ſous le nom de Tétraptères à *ailes nues*, a confondu les Hyménoptères avec les Névroptères, formant un autre Ordre d'Inſectes. L'Ordre des Hyménoptères répond encore à la quatrième Claſſe de De Geer, & à la troiſieme de M. Fabricius, qui, ſous le nom de *Syniſtata*, a confondu les Hyménopteres avec des Névroptères & des Aptères.

Les Hyménoptères ont pour caractère principal, la bouche munie de mandibules, d'une trompe & de quatre antennules, de plus, quatre aîles membraneuſes, d'inégale grandeur: les deux inférieures ſont conſtamment plus courtes & plus petites que les deux ſupérieures; les unes & les autres ſont chargées de nervures longitudinales bien marquées, & de quelques-unes tranſverſales, peu élevées & moins ſenſibles.

Cet ordre qui peut renfermer environ vingt-trois genres, doit être bien intéreſſant, par rapport à la plupart des eſpèces qui compoſent ces genres. Les Hyménoptères varient beaucoup dans leur forme extérieure. Ils ont le corps plus ou moins alongé, plus ou moins raccourci. On obſerve une pareille variété dans les différentes parties qui conſtituent l'organiſation de ces inſectes. Nous allons jetter ſur ces différences un coup d'œil aſſez étendu, pour en faire ſaiſir les principaux traits, & aſſez rapide pour ne pas empiéter ſur les détails que nous devons donner dans l'expoſition particulière des genres.

Tous les Hyménoptères ont deux antennes, mais très-diverſement conformées. Elles ſont aſſez courtes en général, & dans pluſieurs genres, elles ſont compoſées d'un grand nombre de petits articles, elles ſont ſi minces qu'elles reſſemblent à un brin de fil, & on les déſigne ſous la dénomination de *filiformes*. Dans certains genres, elles vont en groſſiſſant par le bout, & repréſentant une ſorte de maſſue, auſſi ſont-elles appelées *antennes en maſſe*. La Guêpe, l'Abeille, la Fourmi & quelques autres, en ont d'aſſez ſingulières: le premier article de ces antennes eſt beaucoup plus long que les autres, & fait ſeul preſque la moitié de la longueur de toute l'antenne, l'autre partie eſt compoſée d'articles fort courts; après le premier article long, l'antenne ſe courbe, forme à cet endroit un eſpèce de coude ou un angle, & paroit comme briſée, auſſi a-t-on nommé ces antennes, *antennes briſées*. L'Eulophe porte des antennes encore plus ſingulières: elles ſont branchues, & forment une eſpéce de panache ſur la tête: la beauté, l'effet agréable de ces antennes ſeroit plus apprécié, ſi l'inſecte qui en eſt décoré, préſentoit une forme plus apparente. Outre ces différentes ſortes d'antennes, il y a encore un genre, celui des Ichneumons, dont les antennes méritent d'être remarquées, moins pour leur conformation, que pour leur mouvement. Le petit inſecte les tient preſque perpétuellement dans un mouvement aſſez vif de vibration: c'eſt ce qui a fait ap-

peller les Ichneumons par les Naturaliſtes, *Mouches vibrantes*, ou *Mouches à antennes vibratiles*.

La bouche des Hyménoptères offre encore aſſez de variétés. Elle eſt armée dans les uns, de mandibules, de machoires écailleuſes, avec leſquelles ils rongent & mordent fortement. La plupart, au lieu de machoires, ont une eſpèce de trompe, par le moyen de laquelle ils retirent la liqueur mielleuſe des fleurs ou des fruits Cette trompe eſt courte & imperceptible dans pluſieurs de ces inſectes, ce qui nous a déterminé à diviſer cet Ordre en deux Sections, dont l'une renferme les genres qui ne paroiſſent point avoir de trompe, & l'autre, ceux qui en ont une très-apparente. Indépendamment des deux grands yeux à réſeau, on voit encore ſur la partie ſupérieure de la tête, trois petits yeux liſſes, diſpoſés en triangle.; tous les Hyménoptères en ſont pourvus, ſi on en excepte les Fourmis ouvrières, ou les individus neutres de ces inſectes.

On obſerve peu de différences entre les ailes des Hyménoptères. Les inférieures, comme nous avons dit, ſont toujours plus petites & plus courtes que les ſupérieures, dont elles ſont conſtamment couvertes; elles ſont très-tranſparentes ou comme vitrées, & preſque toutes leurs nervures ſont longitudinales. Lorſque les Hyménoptères en ſont uſage, elles ſont étendues ſur le même plan, l'une à côté de l'autre, & elles ſont unies fortement par le moyen de pluſieurs petits crochets qui ne ſont viſibles qu'au microſcope: c'eſt-à-dire que le bord interne de l'aile ſupérieure eſt joint au bord externe de l'inférieure: ces aîles ne ſe ſéparent jamais, tant que le vol dure, & ſemblent n'en former qu'une ſeule. Lorſqu'elles ſont en repos, elles ſont placées parallèlement au corps. Elles ont toutes les quatre leur attache à la partie poſtérieure & latérale du corcelet. Nous obſerverons qu'on trouve des inſectes de cet Ordre, qui n'ont point d'aîles & qui n'en obtiennent jamais, tels ſont les Fourmis, les Mutilles, &c.; mais cette exception n'a lieu qu'aux individus neutres ou mulets & ſans ſexe. Les mâles & les femelles en ſont toujours pourvus.

Les Hyménoptères ont ſix pattes, compoſées de la hanche, de la cuiſſe, de la jambe & du tarſe, diviſés dans toutes les eſpèces, en cinq pièces ou articles. Les deux pattes de devant ou les antérieures, ſont attachées à la partie inférieure du corcelet, & les quatre poſtérieures, à la poitrine. L'abdomen de ces inſectes eſt terminé ſurtout dans les femelles, par des filets plus ou moins longs, plus ou moins diſtincts, qui leur ſervent particulièrement à placer leurs œufs dans la tige, ſous l'écorce des arbres & des plantes, ou dans le corps même des autres inſectes. L'aiguillon que porte la Guêpe & l'Abeille, eſt trop dangereux pour n'être pas connu: ſans paroître à l'extérieur, il ſort du ventre dans l'occaſion & pique vivement; l'inſecte s'en ſert utilement pour ſe défendre. Celui du Cinips, du Diplolèpe, de l'Eulophe, eſt placé & figuré un peu différemment, mais comme ces inſectes ſont tous très-petits, leur aiguillon, par rapport à ſa petiteſſe peut-être, ne produit aucun mal ſenſible. Le Cimbex, l'Urocère, le Tenthrède, ne ſont cependant pas plus à craindre, quoique leur aiguillon ſoit fort, il ne bleſſe point, mais il eſt utile à ces inſectes pour dépoſer leurs œufs. Cet aiguillon mérite d'être conſidéré par rapport à ſon travail, & à ſa forme, & nous nous attacherons à le faire connoître dans tous ſes détails, en parlant des différens inſectes qui en ſont munis.

Les larves des Hyménoptères reſſemblent aſſez à un ver; elles ſont en général blanchâtres & ſans pattes. Il faut en excepter celles des Tenthrèdes, ou *Mouches-à-ſcie*; leur forme leur a fait donner le nom de *fauſſes-chenilles*, Elles ne diffèrent des vraies chenilles, que par le nombre de leurs pattes, qui eſt ordinairement de dix-huit à vingt, tandis que les pattes des chenilles n'excèdent jamais le nombre de ſeize. Toutes ces larves ſe transforment en véritables nymphes, qui ſont de la troiſième eſpèce, & preſque toutes s'enferment avant leur transformation, dans une coque légère & ſoyeuſe, qu'elles filent par une filière placée à la tête. On peut enfin remarquer qu'il y a parmi pluſieurs genres d'Hyménoptères, tels que ceux des Fourmis, des Abeilles, &c. outre les mâles & les femelles, des individus qui ne jouiſſent d'aucun ſexe, & qui ſemblent deſtinés ſeulement à la conſtruction des nids & au ſoin des petits. Nous allons maintenant chercher par quelques apperçus ſur la plupart des genres les plus intéreſſans de cet Ordre, à ſtimuler ſeulement aſſez la curioſité, pour l'engager à recourir aux articles particuliers.

Dans notre première Section, où ſont placés les Hyménoptères, dont la bouche eſt ſans trompe, la Fourmi ſe préſente la première. On ſait que toutes les Fourmis vivent en ſociété dans des nids placés ſous terre ou ſeulement ſur ſa ſurface, qu'on a nommés *fourmilières*. Chaque ſociété eſt compoſée de trois ſortes d'individus, les mâles, les femelles, & les Fourmis ouvrières, qui n'ont point de ſexe, & qu'on déſigne ſous le nom de neutres ou de mulets. C'eſt ſur ces dernières, que roulent tous les ſoins domeſtiques, tout l'ouvrage que leur ménage néceſſite; elles préparent & bâtiſſent la fourmilière; elles ſont chargées de la nourriture & de l'éducation de leurs larves, qui n'ayant point de pattes, ne peuvent pas aller chercher elles-mêmes de quoi ſe nourrir. Les mâles & les femelles n'ont rien autre choſe à faire, que de ſe vouer à la propagation: leur accouplement ſe fait loin de la fourmilière, mais les femelles y viennent faire leur ponte. Les larves ſortent des œufs, avec une tête écailleuſe & des dents; parvenues à leur grandeur complette, elles s'enferment dans des coques de ſoie, où elles prennent la forme de nymphes; il y a cependant quelques eſpèces qui ſe transforment ſans filer

des coques. Les Fourmis ſe nourriſſent de divers alimens ; elles mangent les fruits, & ſont très-friandes de tout ce qui eſt doux, comme le ſucre & le miel ; elles ſont en même tems carnacières, dévorant des inſectes morts & attaquant même ceux qui jouiſſent de la vie. Quelques Fourmis portent un aiguillon avec lequel elles piquent aſſez vivement, mais d'autres en ſont entièrement privées. En hyver ces inſectes reſtent dans leurs fourmilières, dans un état d'engourdiſſement qui ne leur permet, ni de manger, ni même de ſe remuer. On eſt donc dans l'erreur, lorſqu'on croit qu'elles amaſſent en été des proviſions, pour s'en nourrir pendant l'hyver.

Les Guêpes ſont auſſi des Hyménoptères qui doivent fixer un inſtant toute notre attention. Il y en a qui vivent en ſociété, & d'autres qui vivent ſolitairement. Les premières ſe conſtruiſent des nids, nommés guêpiers, d'une matière qui reſſemble à du papier gris, compoſée de la raclure du vieux bois, qu'elles ſavent enlever avec leurs dents & dont elles font une pâte, en l'humectant d'une certaine liqueur qu'elles dégorgent. Ces nids ſont enfermés dans la terre ou dans le creux des vieux arbres, ou pendent verticalement au-deſſous de la partie ſaillante de la corniche des toits des maiſons & des granges. Ils préſentent d'abord une enveloppe commune, ordinairement de forme ovale ou arrondie, dans laquelle les Guêpes conſtruiſent des gateaux, placés à pluſieurs étages, & toujours de la même matière griſe en papier, compoſés de cellules hexagones très-régulières, dont la direction eſt perpendiculaire, & dont les ouvertures ſont en-bas : c'eſt dans ces gateaux qu'elles élèvent leurs larves. Ces familles de Guêpes ſont compoſées de trois ſortes d'individus, c'eſt-à-dire, de femelles, de mâles & de mulets ou neutres, qui ſont les Guêpes ouvrières & qui n'ont point de ſexe. Les mâles ſont dépourvus d'aiguillon. Tous les mâles & tous les mulets d'une ſociété, meurent avant l'hyver ; il n'y a que des femelles qui ſurvivent à cette rude ſaiſon, & qui ſe cachant où elles peuvent, doivent travailler au printems ſuivant, à la propagation de leur eſpèce. Chaque nid de Guêpes doit donc ſa fondation à une ſeule Guêpe femelle ; qui, avant l'hyver, a été fécondée par le mâle. Elle commence l'ouvrage ; elle fait les premiers gâteaux à cellules ; mais enſuite elle eſt aidée dans l'augmentation du nid, par les mulets, qui ne tardent guère à naître avant les mâles & les femelles. Elles ne vont que rarement chercher le miel ſur les fleurs, elles ne le récoltent pas, quoiqu'elles l'aiment beaucoup ; elles ſe nourriſſent auſſi de toute eſpèce de fruits, de la chair crue & d'inſectes vivans, dont elles ſe ſaiſiſſent pour les dévorer. Les grandes Guêpes d'Europe, connues ſous le nom de Frêlons, vivent également en ſociété & conſtruiſent leurs nids dans le creux des arbres. Elles ſont des plus redoutables par leurs piqures; car elles peuvent cauſer la fièvre à ceux qui ſe trouvent expoſés à leurs attaques. Il y a auſſi des Guêpes ſolitaires, qui conſtruiſent de petits nids de terre ou de gravier, dans leſquels elles dépoſent un œuf, qui donne bientôt naiſſance à une petite larve; mais avant de fermer le nid, la Guêpe a ſoin de mettre des alimens auprès de l'œuf, néceſſaires à la nourriture de la larve, & ces alimens ſont ordinairement de petites chenilles & d'autres larves que la Guêpe a comme engourdies, en les piquant de ſon aiguillon.

Les Sphex viennent ſe ranger auprès des Guêpes ſolitaires. Chaque femelle fait un trou profond dans la terre, au fond duquel elle pond un œuf, après quoi elle va chercher une Chenille ou une Araignée, qu'elle engourdit en la piquant, & qu'elle entraîne dans le trou, en la plaçant tout près de l'œuf, pour qu'elle puiſſe ſervir de nourriture à la petite larve qui doit naître : cela fait, elle bouche l'ouverture & s'envole. Nous pouvons obſerver que les Sphex, comme les Ichneumons, donnent en marchant, un mouvement de vibration à leurs antennes & à leurs aîles. Ce ſont auſſi des inſectes carnaciers. Les Chryſis ont encore beaucoup de rapports avec les Guêpes. Ces Hyménoptères ſont très-remarquables par leurs couleurs, rouges, vertes, bleues, mélangées d'or & de cuivre très-brillans. On les voit ſe promener ſur les murailles, & plus ſouvent ſur les parois des maiſons de bois, où ils aiment à ſe tenir expoſés aux rayons du ſoleil ; ils entrent ſouvent dans les maiſons par les fenêtres ; ils ſont vifs, mais point farouches, & ſe laiſſent aiſément prendre à la main.

Les Ichneumons ſont auſſi des Hyménoptères ſur leſquels nous devons jetter quelques regards. Les femelles de ces inſectes, portent au derrière une tarière, digne d'être obſervée, compoſée de trois pièces, dont celle du milieu préſente un aiguillon ou un filet écailleux, auquel les deux autres pieces, qui ſont en forme de demi-fourreaux, ſervent comme d'étui. Quelques Ichneumons portent leur tariere entierement hors de leurs corps, leur faiſant comme une longue queue, & c'eſt pour cela qu'ils ont reçu anciennement le nom de *Musca Tripilis ;* Mais d'autres ont leur tariere, logée dans une couliſſe taillée ſur leurs derniers anneaux. Cette tariere ſert à introduire les œufs dans les lieux où les larves naiſſantes trouveront de quoi ſe nourrir. On a auſſi donné aux Ichneumons le nom de *mouches vibrantes*, parce qu'ils tiennent les antennes & quelquefois les aîles dans un mouvement de vibration. Quand on les prend dans la main, ils tâchent de ſe défendre en cherchant à piquer avec l'aiguillon de leur tariere, mais leurs piqûres reſtent toujours ſans effet. Dans l'accouplement, le mâle monté ſur le corps de la femelle ; & joint à ſon derriere, reſte cinq, ſix minutes, ou même davantage dans cette attitude.

Tous les Ichneumons dépoſent leurs œufs dans le corps ou ſur le corps d'autres inſectes de différens genres, comme les Chenilles, les Fauſſes-Chenilles,

les Gallinsectes, les Larves qui mangent les Pucerons, les Pucerons eux-mêmes, les œufs des Phalenes, & ce qui est assez singulier, ils les confient aux Araignées mêmes qui sont de si terribles ennemis de tous les insectes ailés. Les Larves qui sortent de ces œufs & qui n'ont point de pattes, se nourrissent de la substance intérieure de toutes ces espèces d'insectes, qu'elles ne paroissent pas incommoder d'abord, mais qu'elles font périr à la fin; elles se transforment ensuite en nymphes, ordinairement dans des coques de soie, qu'elles ont filées. Les Ichneumons savent trouver les insectes les mieux cachés, pour placer des œufs dans leur corps; c'est ainsi qu'ils attaquent les larves des Abeilles *maçonnes*, quoiqu'enfermées dans des nids de gravier, celles renfermées dans les différentes galles des arbres & des plantes, & d'autres aussi soigneusement cachées. Les Urocères doivent être placés à la suite des Ichneumons auxquels ils ressemblent assez. En marchant, ils donnent aussi à leurs antennes & à leurs ailes un mouvement de vibration. Ils font en volant un grand bourdonnement, comme les Frêlons & les Bourdons. Leurs Larves ne vivent point dans le corps d'autres insectes, mais on les trouve dans le tronc des vieux arbres qu'elles rongent.

Les Tenthredes sont des Hyménopteres plus généralement connus sous le nom de *Mouches à scie*, parce que la femelle de ces insectes porte à l'extrémité de l'abdomen, une double tariere mobile, & figurée en scie. Cette tariere dentelée & pointue, sert à faire des entailles aux branches ou aux feuilles des arbres & des plantes dans lesquelles l'insecte pond ses œufs. Ces œufs présentent une singularité assez remarquable, en ce qu'ils doivent croître & augmenter en volume dans ces entailles, avant que les Larves en sortent. Les Tenthredes ont, pour ainsi dire, un air de famille qui les fait d'abord reconnoître. Ils sont peu farouches, & se laissent prendre sans presque songer à fuir. Les larves des Tenthredes qu'on trouve sur les feuilles des arbres & des plantes qu'elles mangent, & sur lesquelles elles vivent souvent en société, sont celles qu'on a nommé *Fausses-Chenilles*, parce qu'elles ressemblent presqu'en tout aux véritables Chenilles, dont elles ne different essentiellement, que parce qu'elles ont plus de dix pattes membraneuses, & parce que ces pattes n'ont point les crochets, qu'on remarque à celles des chenilles. Pour se transformer, elles filent ordinairement des coques dans la terre ou hors la terre, & elles y restent souvent plusieurs mois de suite sous leur premiere forme, ne prenant celle de nymphes que peu de tems avant qu'elles doivent se montrer en insectes parfaits.

Les Cinips & les Diplolepes, Hyménopteres qui ont tant de rapports, ont été confondus sous le même nom de *Mouches des galles*. Ce sont ces insectes, qui, par leurs piqûres, produisent sur les arbres ou sur les plantes, ces tubérosites si variées, désignées sous le nom de galles, dans lesquelles vivent les larves sorties des œufs, introduits dans la plaie. Les caracteres des Cinips ou des Diplolepes sont trop bien marqués, pour ne pas les distinguer aisément des Ichneumons, qui sortent quelquefois des mêmes asyles, après y avoir vecu sous la forme de larves, & dévoré la véritable larve pour qui la galle avoit été faite.

En donnant une idée des principaux genres d'insectes compris parmi les Hyménopteres, nous ne devons pas oublier sans doute, de faire mention des Abeilles. Quelques especes vivent en société & ont besoin de s'entr'aider pour subsister: telles sont les Abeilles domestiques, ou Abeilles à miel, connues de tout le monde, qu'on entretient dans des ruches, & dont la cire & le miel sont des produits si précieux pour nous; tels sont encore les Bourdons, ou les grosses Abeilles très-velues. Les sociétés de ces insectes sont composées de trois sortes d'habitans, savoir, des femelles, ordinairement les plus grandes de toutes, des mâles, un peu plus petits que les femelles, & des Abeilles ouvrieres, plus petites encore que les mâles, lesquelles n'ont point de sexe, & sont appellées *Mulets* ou *Neutres*: ces dernières sont toujours en plus grand nombre dans les nids. Chez les Abeilles domestiques, ces ouvrières sont seules chargées de la recolte de la cire & du miel; de batir les admirables gâteaux de cire & leurs cellules hexagones; d'apporter la nourriture, non-seulement aux larves, mais aux mâles & aux femelles mêmes, qui ne sont chargées que du soin de la génération. Dans chaque ruche il n'y a ordinairement qu'une femelle, qui, en pondant des œufs au printemps, donne naissance à une nombreuse postérité de mâles, de Mulets & de quelques femelles, toujours en petit nombre: cette postérité, après s'etre trop accrue, sort de la ruche par colonies, ou essaims, qui vont s'établir ailleurs. Chez les Abeilles sauvages ou Bourdons, le soin de la construction du nid & l'éducation des petits, en les fournissant du miel, n'est pas moins le partage des femelles, que celui des mulets: ce travail repose même uniquement sur les femelles au commencement de la belle saison, puisqu'alors les mulets n'existent point encore, ceux de l'année précédente étant tous peris avant l'hiver: les femelles seules survivent à cette saison & travaillent au printemps, à préparer leurs nids dans la terre ou dans la mousse. D'autres Abeilles passent leur vie dans une parfaite solitude: telles sont celles qui savent préparer un logement pour leurs petits dans le bois sec & mort, ou à demi-pourri; celles qui font pour leurs larves, des nids composés d'argile ou de gravier, qu'elles appliquent contre les murs; celles qui font leurs logemens dans la terre, & qu'elles construisent avec des morceaux de feuilles;

celles qui tapissent des trous faits dans la terre, avec des morceaux de pétales de certaines fleurs. Dans chaque nid ou cellule, l'Abeille dépose un œuf & une espèce de pâtée de miel, qui servira de nourriture à la petite larve qui doit éclore. Les larves des Abeilles n'ont point de pattes, & seroient dans l'impossibilité de se nourrir elles-mêmes, si les femelles ou les ouvrières n'eussent soin de leur procurer des alimens, qui consistent uniquement dans le miel; c'est aussi la seule nourriture des Abeilles. Ces larves filent des coques de soie, très-minces, dans leurs cellules, & se transforment ensuite en nymphes. Les Abeilles peuvent très-bien se défendre contre leurs ennemis, avec l'aiguillon qu'elles ont dans le derrière, & avec lequel elles font des piqûres très-douloureuses. Ce sont les femelles & les ouvrières qui sont munies de cet aiguillon, les mâles en sont dépourvus.

Voilà des notices que nous croyons suffisantes pour faire connoître l'Ordre des Hyménopteres, dans ce qu'il peut offrir de plus digne de fixer notre attention.



I.

JAMBE, *TIBIA*. La jambe eſt la troiſieme piece des pattes des inſectes ; elle eſt placée entre la cuiſſe & le tarſe. Nous renvoyons à l'article patte les conſidérations générales que cette piece peut préſenter, & nous la conſidérerons ici relativement à ſa forme, ſa ſurface, ſes bords & ſon extrémité.

SA FORME.

Elle eſt dilatée, *dilatata* : dans la Manteſeuille.

Cylindrique, *cylindrica* : dans la Chryſomele.

Priſmatique, *priſmatica* : la plûpart des Criquets.

Anguleuſe, *angulata* : les Scarabés, quelques Priones.

Triangulaire, *triangularis* : les Eſcarbots, les Trox.

En faulx, *falcata* : la plûpart des Mantes.

Palmée, *palmata* : les Scarites.

SA SURFACE.

Elle eſt velue, *villoſa* ; poilue, *piloſa* ; hériſſée, *hirta* ; hiſpide, *hiſpida*, lorſqu'elle eſt couverte de poils plus ou moins ſerrés, plus ou moins roides.

Raboteuſe, *rugoſa* ; tuberculée, *tuberculata* ; ſtriée, *ſtriata* ; cannelée, *canaliculata*, ou liſſe, *lævis*.

Maniquée, *manicata*, lorſqu'elle eſt comprimée & couverte de poils courts, ſerrés : quelques Abeilles.

SES BORDS.

Elle eſt dentée, *dentata* : dans les Scarabés.

En ſcie, *ſerrata* : dans les Criquets.

Epineuſe, *ſpinoſa* : dans la plûpart des Priones

Ciliée, *ciliata* : dans les Ditiques, les Scarites.

SON EXTRÉMITÉ.

Elle eſt épineuſe, *ſpinoſa*, lorſqu'elle eſt terminée par une ou pluſieurs épines mobiles : la plûpart des Coléopteres.

ICHNEUMON, *ICHNEUMON*, genre d'inſectes de la premiere Section de l'Ordre des Hyménopteres.

Les Ichneumons ont deux antennes ſétacées, aſſez longues, compoſées d'un grand nombre d'articles peu diſtincts ; la bouche munie de mandibules & d'une trompe très-courte ; quatre aîles membraneuſes, veinées, inégales ; l'abdomen terminé dans les femelles par un aiguillon plus ou moins long, triphylle.

Ces inſectes ont quelques rapports avec les Sphex ; mais ils en different par les antennes plus longues, compoſées d'un plus grand nombre d'articles, & moins diſtincts ; par les mandibules bifides, ſans dents, & par l'abdomen de la femelle, terminé par un aiguillon plus ou moins long, compoſé de trois filets ; tandis que dans le Sphex femelle l'aiguillon eſt court, fort, aigu, & caché dans le ventre.

Les antennes ſont ſétacées, de la longueur du corps, ou guères plus courtes, & compoſées d'un grand nombre d'articles peu diſtincts, cylindriques ; le premier eſt un peu plus gros que les autres, & le ſecond très-court ; les derniers diminuent inſenſiblement d'épaiſſeur. Elles ſont rapprochées à leur baſe, & inſerées à la partie antérieure de la tête, entre les yeux à réſeau.

La bouche eſt compoſée d'une levre ſupérieure, de deux mandibules, d'une trompe, & de quatre antennules.

La levre ſupérieure eſt petite, coriacée, arrondie, légerement ciliée.

Les mandibules ſont courtes, cornées, arquées, ſans dents, bifides à leur extrémité.

La trompe eſt courte, & formée de trois pieces ; les deux latérales ſont coriacées, ſimples, comprimées, arrondies, un peu dilatées au milieu de leur partie interne ; la piece intermédiaire eſt ſimple, preſque cylindrique, un peu échancrée à ſon extrémité.

Les antennules antérieures ſont filiformes, aſſez longues, & compoſées de cinq articles, dont les deux premiers ſont coniques, les deux ſuivans cylindriques, & le dernier eſt mince & alongé ; elles ſont inſérées au milieu de la piece extérieure de la trompe. Les antennules poſtérieures ſont filiformes, beaucoup plus courtes que les autres, & compoſées de quatre articles, dont les trois premiers ſont coniques, & le dernier eſt oblong ; elles ſont inſérées à l'extrémité antérieure de la piece intermédiaire de la trompe.

La tête tient au corcelet par un col mince & très-court ; elle eſt munie de deux grands yeux à réſeau,

ovales, peu saillans, & de trois petits yeux lisses, disposés en triangle, & placés sur le vertex.

Le corcelet, proprement dit, est très-court, à peine distinct; il s'étend sur les côtés jusqu'à la base des ailes, & forme une légere élévation, connue sous le nom d'*épaulettes*. Le dos est convexe, assez grand; il est quelquefois marqué postérieurement, à la place de l'écusson, d'une tache jaune ou blanchâtre, qui a servi à Linné & à M. Fabricius de caractere pour diviser ce genre en plusieurs familles.

L'abdomen présente beaucoup de différences dans sa forme; il est cylindrique, oblong, ovale, arrondi, & quelquefois en faulx. Il est composé de six ou sept anneaux, & terminé dans la femelle par une tariere ou aiguillon, formé de trois pieces. Dans certaines especes cet aiguillon est très-court; dans d'autres il est plus long que le corps.

Les pattes sont de longueur inégale; les postérieures sont plus longues que les intermédiaires, & celles ci le sont un peu plus que les pattes du devant. La hanche des pattes postérieures est beaucoup plus longue que celle des autres pattes. Les tarses sont filiformes, & composés de cinq articles, dont le dernier est terminé par deux petits crochets.

Les ailes sont étendues, membraneuses, veinées, de grandeur inégale. Les supérieures sont d'un tiers plus longues que les inférieures. Elles sont attachées à la partie latérale du dos.

Les naturalistes ont donné aux insectes de ce genre le nom d'Ichneumon, Mouche-Ichneumon, Guêpe-Ichneumon, parce qu'ils approchent de la Guêpe, & font à plusieurs autres insectes une guerre semblable à celle que l'Ichneumon des anciens faisoit au Crocodile, suivant les rapports fabuleux qui nous ont été transmis. La plupart des especes tiennent les antennes, & même quelquefois les ailes, dans un mouvement de vibration, & on a aussi nommé les Ichneumons *Mouches-Vibrantes*. Les anciens leur ont aussi donné le nom de *Musca Tripilis*, parce que les Ichneumons femelles ont leur tariere qui déborde le ventre, qui surpasse même la longueur du corps dans plusieurs especes, & présente trois filets.

L'Ichneumon que les anciens ont décrit sous la forme d'un petit Quadrupede, à-peu-près de la grosseur d'un Rat, sautoit, dans la gueule du Crocodile, tandis qu'il dormoit au soleil, la gueule ouverte. Pénétrant ainsi dans le corps de cet animal, il rongeoit, déchiroit ses entrailles, & le faisoit périr. L'Ichneumon que nous devons faire connoître est encore plus formidable, plus dangereux pour les autres insectes, que celui de la fable pouvoit l'être pour le Crocodile. Tous les Ichneumons savent déposer leurs œufs dans le corps ou sur le corps de quelque insecte, & la larve venant à éclore dans l'intérieur, se nourrit aussi de l'animal qui le renferme, & le fait périr. Tous les insectes qui passent par différentes métamorphoses, semblent avoir été accordés en partage aux Ichneumons, pour mettre ceux-ci en état de perpétuer leurs especes. Tant que les Papillons ou les Phalenes sont chenilles ou chrysalides; tant que les autres insectes sont larves ou nymphes, ils n'ont rien de plus à redouter que d'être choisis par quelque Ichneumon pour servir de pâture à ses petits. Quelque soit la prévoyance & l'industrie des meres insectes pour mettre leur postérité à l'abri des attaques de leurs ennemis, elles ne peuvent parvenir à la garantir des attaques des Ichneumons; & quelque grosse que soit la chenille ou la larve, il n'est pas en son pouvoir de ne pas remplir la triste destinée qui lui a été préparée par une mere Ichneumon, souvent extrémement petite.

Les Ichneumons de différentes especes ont recours à différens moyens pour arriver à leur fin, & tous également sûrs. Les uns savent loger leurs œufs dans l'intérieur d'un insecte qui est encore sous sa premiere forme, & qui a encore à croître. Ces femelles ont été pourvues par la nature d'un instrument capable de pénétrer dans des corps plus durs que les chairs contre lesquelles il doit agir. L'Ichneumon pressé du besoin de pondre, va se poser sur une chenille ou une larve, dont le corps, quelquefois beaucoup plus grand que le sien, est un terrein sur lequel il peut se promener. Il marche dessus, il le parcourt, il reconnoit l'endroit où il lui convient de le percer, bientôt il y fait entrer son aiguillon ou sa tariere, & laisse ensuite un œuf au fond de la petite plaie. Tel Ichneumon fait ainsi successivement plus de vingt ou trente piqûres à la même chenille, ou, ce qui revient au même, il loge plus de vingt ou trente œufs dans le corps de la chenille. D'autres cependant ne confient que deux ou trois œufs, & quelquefois qu'un seul, au corps du même insecte, & cela selon la grandeur de l'Ichneumon, ou, ce qui est la même chose, selon la grandeur à laquelle doit parvenir la larve qui sortira de l'œuf.

Quelques especes d'Ichneumons sont extrêmement petites. On jugera à quel point elles le sont, quand on saura que non seulement un de leurs œufs peut être logé à l'aise dans celui d'un autre insecte, dans l'œuf, par exemple, d'un Papillon de grandeur commune; mais que la larve qui sort de l'œuf de l'Ichneumon, trouve sous la coque de l'autre œuf tout ce qu'il lui faut d'alimens pour parvenir à un accroissement parfait. Là, elle se métamorphose en nymphe, & ensuite en Ichneumon, celui-ci avec ses dents, perce la coque de l'œuf pour se tirer d'une prison, qui avoit été auparavant pour elle un logement spacieux & commode. Il arrive souvent qu'on voit sortir de ces petits Ichneumons des œufs d'où on croyoit voir naître des chenilles. Ces Ichneumons vont percer les coques des œufs de différens insectes, pour la même fin que d'autres Ichneu-

mons percent le corps des insectes mêmes. Leur petite tarière vient à bout de pénétrer dans l'intérieur de l'œuf, malgré la consistance & la dureté de la coque, qui sont bien supérieures à celles des peaux & des chairs de fort grands animaux. On a pu voir un de ces petits Ichneumons rôder en l'air autour de divers œufs de Papillons; se poser & se fixer sur un de ces œufs, & y achever ce qu'il s'étoit proposé de faire; on l'a vu, au moyen d'une loupe, courber son ventre, & tendre, par ses efforts, à faire pénétrer son aiguillon dans l'œuf. Le petit insecte, après être venu à bout de ce qu'il souhaitoit, passe sur un autre œuf, & ainsi successivement sur plusieurs, confiant à chacun de ces œufs, un des siens.

Des Ichneumons de plusieurs autres espèces, ont une manière plus simple de placer leurs œufs; ils se contentent d'en coller un ou plusieurs sur le corps de l'insecte qu'ils ont destiné à nourrir le petit qui doit en sortir. D'autres Ichneumons encore savent pourvoir à la subsistance de leurs petits d'une autre manière, en se tenant à l'affut des nids que la plûpart des insectes préparent aux leurs. Quelques soins que ces insectes prennent pour rendre inaccessibles les lieux où ils déposent leurs œufs, & quoique souvent ils donnent à leurs nids les enveloppes les plus solides, quoique celles des uns soient de bois, & celles des autres des espèces de murs bien cimentés, les Ichneumons savent se jouer de toute la prévoyance & de toutes les précautions de ces insectes mères. Avant que celle qui construit un nid ait eu le temps de le fermer; pendant qu'elle va chercher à la campagne les matériaux qu'elle est obligée d'y employer, souvent un Ichneumon se glisse dans le nid, & y pond un œuf tout auprès de celui qui a été déposé. L'insecte qui vient achever de boucher l'ouverture qu'il y avoit laissée, ignore que lorsque le petit animal, qui est l'objet de ses soins, sera né, il en naîtra un autre auprès de lui qui le sucera journellement, ou le mangera peu-à-peu. D'autres Ichneumons, enfin, qui ne sont pas instruits à tromper la vigilance de l'insecte, qui par nécessité abandonne pour quelques instans le nid auquel il travaille, parviennent par une autre voie à loger un œuf à côté de celui qui est déposé dans un nid. Ils sont munis d'une tarière capable de percer des corps plus durs que les chairs d'un animal, & d'une longueur propre à traverser des épaisseurs aussi considérables que celles des plus solides parois des nids. Ils font pénétrer leur aiguillon dans des nids qui ont d'épaisses enveloppes, soit de bois, soit de terre, soit de sable, soit du mortier le plus compacte. L'aiguillon porte dans l'intérieur du nid où il est introduit, un œuf, d'où sort par la suite une larve vorace.

Les espèces que renferme ce genre sont en très-grand nombre, & plusieurs d'entr'elles offrent des particularités assez remarquables. Nous ne pouvons faire mention ici que des plus frappantes, relativement à la conformation extérieure du corps. Quelques Ichneumons sont véritablement remarquables par leur petitesse même. Tels sont ceux qui sous l'état de larves habitent souvent par centaine à la fois dans le corps d'une seule chenille, ou ceux qui peuvent habiter dans le corps d'un Puceron. Dans quelques espèces, les cuisses postérieures sont démésurément grosses; dans d'autres, ce sont les jambes; ce qui leur donne un port tout à fait extraordinaire. Dans la plûpart de ces insectes, l'abdomen est ou cylindrique, ou applati en dessous; quelques-uns au contraire l'ont applati sur les côtes, ensorte qu'il est aigu en-dessous & en-dessus, & que vu de côté il paroît large, & représente une espèce de coutelas ou de faucille. Dans certains Ichneumons l'abdomen est court, gros & ovale; & dans d'autres il se termine en sphère ou en globe. Quelques espèces ont leurs antennes mi-parties de blanc & de noir; d'autres ont les pattes ou le corps bariolés; quelques-autres ont des bandes noires sur les ailes. Entreprendre de distinguer les unes des autres toutes les petites espèces d'Ichneumons, est une tâche qu'il est peut-être impossible de remplir. Leur nombre est prodigieux; & il doit être intéressant pour nous de savoir que nous devons à ces insectes de ne pas voir tous les fruits de la terre dévorés par d'autres insectes. On ne sauroit concevoir la quantité qu'ils en font périr chaque année. En général, les couleurs de ces petits Ichneumons n'ont rien de frappant; ce sont des bruns plus clairs ou plus foncés, & quelquefois c'est le noir; mais il en est aussi quelques espèces qui présentent des couleurs éclatantes où l'or & le cuivre dominent. Le corcelet & l'abdomen des uns sont d'un vert doré, dont les nuances ne sont pas toujours les mêmes. Ceux des autres sont d'un rougeâtre doré. Ce qui distingue aisément les mâles des femelles, c'est l'instrument même qui sert à la ponte des œufs, & dont les premiers ne doivent point être pourvus. Cet instrument, si digne de nous intéresser par sa destination, se présente dans quelques espèces d'Ichneumous sous la forme de trois poils, qui surpassent de beaucoup la longueur de l'insecte qui les porte. Ces trois poils ne pouvoient manquer de se faire remarquer par les anciens naturalistes; mais jusqu'à Reaumur il ne paroît pas qu'on ait cherché à les examiner assez, & à découvrir leur véritable usage; il semble qu'on ait cru que ces poils ne devoient servir que d'ornement, ou composer une queue analogue à celle des Oiseaux. Si on examine un peu attentivement ces trois fils, qui paroissent trois aiguilons, on voit qu'il n'y en a qu'un véritable, dont la structure indique bientôt pour quelle fin il a été fait. C'est le filet du milieu, il est lisse, & assez arrondi dans la plus grande partie de sa longueur; il s'applatit près de son bout, & se termine par une pointe quelquefois faite en bec de plume, & sur laquelle, avec le secours de la loupe, on distingue des dentelures, qui font juger que malgré sa finesse, ce filet est un instrument analogue à l'admirable tariere dont sont pourvues les femelles des Cigales. Quoiqu'il paroisse extrême-

ment délicat & flexible, les Ichneumons savent cependant l'introduire dans des corps très-durs. Mais il demandoit à être conservé dans des temps où l'Ichneumon ne cherche point a le faire agir ; & ce sont les deux filets latéraux qui sont destinés à lui faire un étui. Leur côté le plus près, & qu'on peut appeler l'intérieur, est creusé en gouttière ; au lieu que leur côté extérieur est convexe. Lorsque l'aiguillon est renfermé dans cet étui, qui n'est fait que de deux espèces de poils creux, l'insecte ne semble plus avoir pour queue qu'un seul poil, qui encore ne paroît pas fort gros. Quelquefois aussi la tariere n'est logée que dans une moitié de son étui, dans un des poils, & sa queue ne semble plus être composée que de deux poils. Ces différences ont trompé quelques naturalistes anciens, qui ont donné à quelques espèces de ce genre le nom de Mouches à un seul poil, a deux poils & à trois poils. Nous avons dit que la structure des demi-fourreaux, & celle du véritable aiguillon sont différentes. Ceux-là, assez mols & mousses vers le bout, sont d'une couleur ordinairement noire ; & vus à la loupe, ils paroissent velus. Le véritable aiguillon, ferme, pointu, & un peu plus gros vers le bout, creux en-dedans, & percé vers son extrémité, est d'une couleur brune, qui tire sur le marron. L'origine aussi des fourreaux & celle de l'aiguillon, ne sont pas les mêmes. Celui-ci part de l'extrémité de l'abdomen ; ceux-là naissent du dessous de l'abdomen, un peu moins bas que son extrémité, & ils se recourbent pour aller gagner l'aiguillon qu'ils enveloppent. Toutes les fois qu'on trouve des Ichneumons qui n'ont point d'aiguillon, on peut assurer qu'ils sont mâles. Il faut cependant quelquefois y regarder de près ; car dans quelques femelles l'aiguillon est très court ; ce qui peut induire en erreur, si on n'y fait pas assez d'attention.

En jugeant du génie des Ichneumons, par ce qu'ils ont pu faire voir dans le temps où ils travailloient à loger leurs œufs, on peut bien les regarder comme carnaciers, lorsqu'ils sont sous leur première forme. Nous suivrons maintenant les Ichneumons de diverses espèces, dans cette circonstance la plus intéressante de leur vie ; dans celle qui nécessite l'emploi de la longue queue, qui ne semble propre qu'à les embarrasser. Munis des instructions de deux observateurs, bien dignes d'être si souvent cités ensemble, nous ne pouvons que fixer agréablement l'attention par les détails que nous allons puiser dans des sources aussi respectables que curieuses. Reaumur est le premier qui, cherchant toujours l'utile en tout dans la nature, n'a pas regardé la queue des Ichneumons comme une partie inutile, & qui a su profiter de l'occasion pour voir un de ces insectes en faire usage. Dès qu'un terrein convient à certains insectes pour y faire croître leurs petits, il les attire bientôt. Les enduits de sable étendus sur un mur, pour inviter des Guêpes solitaires à y faire leurs nids, devinrent bientôt peuplés de leurs larves, & remplis d'espèces de clapiers, dont les entrées pourtant ne restèrent pas ouvertes. Un Ichneumon ayant reconnu cet endroit comme très-propre à fournir des alimens aux larves qui écloroient de ses œufs, vint sous les yeux de notre observateur se poser sur l'enduit sous lequel tant de petits animaux étoient cachés : la longue queue qu'il traînoit après lui ne sembloit alors qu'un seul filet. Bientôt l'insecte chercha à en faire usage. Non-seulement il apprit qu'il étoit maître de la hausser ou de la baisser ; mais il fit voir qu'il pouvoit la contourner, & cela dans différentes portions de sa longueur. Reaumur le vit parvenir à la faire passer sous son ventre, à en porter la pointe en-devant, & à une distance de la tête plus grande que la distance qui est entre celle-ci & le derrière. Quoique l'Ichneumon soit quelquefois assez haut monté sur ses pattes, & qu'il le fut dans ce moment autant qu'il lui étoit possible, comme chaque patte n'étoit pas posée perpendiculairement en place d'appui, & comme par elle-même elle n'a pas la moitié de la longueur de la queue, il en résulte que l'Ichneumon avoit été obligé de plier & de recourber beaucoup sa queue, pour en ramener le bout sous son ventre. Quand il y fut arrivé, l'insecte le conduisit le plus loin qu'il lui fut possible ; de façon qu'il ne resta aucune portion de la queue par-delà le derrière, & il en appliqua le bout contre l'enduit, dans un endroit qui avoit de la saillie. Il n'étoit pas douteux que son but ne fut de lui faire percer cet endroit. Quoique l'Ichneumou ne parut pas s'inquiéter qu'on l'observât, il n'étoit pas possible de le considérer d'assez près, pour s'assurer si la partie dentelée de l'instrument excédoit, comme il étoit à présumer, les deux bouts des demi-fourreaux entre lesquels il est renfermé en entier dans les temps d'inaction. Mais s'il étoit permis de voir qu'il donnoit à cet instrument des mouvemens alternatifs, très-capables d'ouvrir un chemin dans le sable ; il lui faisoit faire un demi-tour sur lui-même, de droite à gauche, & ensuite un autre de gauche à droite. C'est un travail qui doit être jugé difficile, par le temps qu'il employa à conduire sa tariere jusqu'où il la vouloit faire arriver pour rendre son opération complette. Sans quitter le même lieu, l'Ichneumon fit le même manége pendant un gros quart-d'heure. Reaumur en a vu encore d'autres percer différens endroits éloignés seulement de quelques pouces, & quelquefois moins, du premier, & l'Ichneumon y a toujours mis à-peu-près autant de temps.

Pendant que l'insecte perce, le bout de la queue ou la pointe de la tariere est constamment en-devant de la tête ; mais il y en a tel qui alors a la tête tournée en-haut, tel qui l'a tournée en-bas, & d'autres qui la tiennent à la même hauteur que le reste du corps. Enfin, la tête est quelquefois plus éloignée, & quelquefois plus rapprochée de l'endroit dans lequel l'Ichneumon veut faire pénétrer la tariere. Il est sensible que lorsque la tête est près de

cet endroit, la pointe de la tariere n'est pas portée aussi loin qu'elle l'est dans les autres circonstances; une portion de la queue reste alors par-delà le derrière, & y forme une courbe rentrante, c'est-à-dire, que la queue, après s'être dirigée pour s'éloigner du derriere, en s'élevant, se recourbe ensuite vers le derrière, & descend le long d'un des côtés pour prendre sa route sous le ventre, & la continuer entre les pattes & par delà la tête. Quelquefois Reaumur a pu voir que la portion de la queue qui étoit contournée par-delà le derrière, n'étoit composée que des deux demi fourreaux; la tige du milieu, celle de la tariere, faisoit son chemin en ligne droite, & étoit à découvert depuis son origine jusqu'à l'endroit où les deux demi-fourreaux commençoient à se trouver sous le ventre. Ces demi fourreaux, & la tige de la tariere, sont de substance écailleuse, & par conséquent incapables d'extension. De-là on doit tirer une conséquence qui supplée à ce qui n'a pu être observé, & qui démontre ce qui n'a été que présumé, que lorsque la tariere perce, sa pointe excède le fourreau. Il paroît même s'ensuivre que le fourreau n'accompagne pas la tariere quand elle entre dans l'enduit qu'elle perce; car la différence assez considérable qu'il y a entre la longueur de la portion de la tige de la tariere, qui est à découvert près du derrière, & la longueur de la portion des deux demi-fourreaux pliés en arc, est la mesure de la longueur de la partie de la tarière qui a pénétré dans le sable. Quand on pense combien la tige de la tarière est fine, qu'elle n'est presque qu'un cheveu, on sent qu'il convenoit qu'elle fût soutenue & fortifiée par les deux demi-fourreaux; sa portion qui a pénétré dans l'enduit, n'a pas le même besoin de leur appui, elle en trouve un suffisant dans les parois du trou où elle s'est logée: la partie de la tariere qui est en-dehors du trou, ne forme encore avec les deux pièces qui lui font un étui, qu'un fil assez délié, qui doit être beaucoup flexible, & qui peut aisément se courber vers le côté, par rapport à la force qui le pousse. L'Ichneumon sait néanmoins maintenir la tige en ligne droite: Reaumur l'a vu quelquefois porter la première patte du même côté en avant, & bien par de-là la tête, & en appliquer le bout ou le tarse contre l'étui de la tariere, & la forcer ainsi à rester droit, en lui donnant un appui qu'elle ne pouvoit faire céder.

Nous avons déjà fait entendre que la tige de la tarière est plus large qu'épaisse & un peu applatie: quand on l'observe au microsope, on découvre une espèce de fente, une espèce de cannelure, qui partage en deux également une de ses faces, depuis la base jusqu'à l'extrémité. Il semble que la tige puisse se diviser en deux parties; il y a au moins toute apparence que les deux bords de la fente ne tiennent l'un à l'autre que par une membrane qui leur permet de s'écarter: on a peine même à concevoir qu'ils le puissent suffisamment dans le temps où l'œuf doit être porté dans le fond du trou ouvert par la pointe de l'instrument; car le seul canal par où il puisse être conduit, est dans l'intérieur de la tige de la tariere. Toujours en doit-on conclure que l'œuf est extrêmement petit. Le microscope, & même une simple loupe, mais très-forte, ont pourtant fait voir à Reaumur, au bout de la tariere, l'ouverture qui suffit sans doute pour lui donner passage, & il a appris en même-temps que des parties charnues ou molles remplissent l'intérieur de la tariere. Près du bout on distingue mieux que par-tout ailleurs, une membrane blanche, qui permet aux deux levres de la fente de s'écarter l'une de l'autre. C'est immédiatement au-dessous de l'extrémité que commence de chaque côté une rangée de cinq à six dents, telles que celles d'une scie, & au moyen desquelles l'instrument agit avec succès.

D'autres Ichneumons cherchent à pourvoir leurs petits de larves de différentes espèces que leurs mères ont cru loger bien sûrement, en les faisant naître au-dessous de l'écorce épaisse de forts gros arbres, & dans l'intérieur du bois même. Aussi voit-on ces Ichneumons roder autour des arbres, comme les premiers rodent autour des murs. Reaumur en surprit un de la plus grande espèce, qui tenoit sa longue queue, ou plutôt la tariere qui en est une portion, enfoncée en partie dans un endroit du tronc d'un gros Orme, où le bois commençoit à pourrir. Cette tariere n'étoit pas dirigée comme celle que nous avons déjà vue en action; elle l'étoit en arrière, l'insecte l'avoit faite entrer le moins obliquement qu'il lui avoit été possible, dans le tronc de l'arbre. Elle étoit entièrement hors de ses deux demi-fourreaux, ceux-ci étoient parallèles entr'eux & soutenus en l'air dans la ligne du corps. Mais les chenilles dont la peau est tendre & délicate, sont de tous les insectes, ceux qui sont les plus sujets à etre attaqués par les Ichneumons.

Une des plus belles espèces de chenilles, qui vit sur le Chou, & qui est la plus exposée à nourrir dans son intérieur des larves d'insectes, en a imposé à plusieurs Naturalistes. Goedart & beaucoup d'autres avant lui, ont pu regarder ces larves comme les vrais enfans des chenilles; ils ont cru même voir que la chenille s'intéressoit pour ses enfans nouvellement nés; & que, dès qu'ils étoient sortis de son corps, elle filoit pour les envelopper de soie. Quoique des apparences grossieres aient pu favoriser cette idée, il seroit cependant étonnant qu'elle eût pu être reçue, si l'on ne savoit qu'il y a eu des temps où l'on admettoit les faits aussi légèrement que les conséquences qu'on en tiroit. Les larves qui paroissent naître des chenilles, n'ont pas trompé les observateurs qui avoient de plus justes idées de l'invariabilité des productions de la Nature, tels ont été Swammerdam, Leuwenhoek, Vallisnieri, &c. Il a dû paroître certain que les larves qui avoient vécu dans le corps de la chenille,

qui en sortoient, & qui se transformoient ensuite en Mouches ou en Ichneumons, devoient leur naissance à des insectes semblables à ceux sous la forme desquels ils doivent paroître un jour. Sur quoi seulement il pouvoit y avoir de l'incertitude, c'est sur la manière dont ces larves étoient entrées dans le corps de la chenille. On pouvoit croire que les œufs dans lesquels elles ont été contenues, avoient été déposés sur une feuille, & qu'ils avoient passé dans les intestins de la chenille lorsqu'elle avoit mangé inconsidérément les portions de la feuille à laquelle ils étoient attachés. On pouvoit penser encore que la mère insecte avoit déposé simplement ses œufs sur le corps de la chenille, à-peu-près comme les Mouches ordinaires laissent les leurs sur la viande. On pouvoit enfin imaginer que la femelle avoit quelque industrie particulière, pour mettre ses œufs hors de tout risque, pour empêcher que la chenille ne s'en puisse défaire, & pour les faire éclore sûrement. Reaumur a su lever tous les doutes, & nous a appris le véritable moyen que la Nature a donné aux Ichneumons pour perpétuer leur espèce.

Lorsque l'Ichneumon femelle veut faire sa ponte, elle se porte sur la chenille qui lui convient; elle perce sa peau avec son aiguillon, & dépose dans le corps de l'animal un ou plusieurs œufs, qui coulent le long de la cavité intérieure de l'aiguillon. Si l'Ichneumon est d'une grosse ou moyenne espèce, il ne dépose qu'un ou deux œufs dans le corps d'une chenille; mais les petits Ichneumons en déposent un nombre considérable, & on peut diviser les larves qui en proviennent, comme les chenilles elles mêmes, en larves qui vivent en société, & en larves solitaires. Celles qui vivent en société, sont celles qui sont en bon nombre dans le corps des chenilles, & qui en sortent ensemble, pour se métamorphoser les unes à côté des autres. Les larves solitaires sont celles dont on ne peut trouver qu'une ou deux dans une chenille.

La chenille blessée par l'Ichneumon femelle, va & mange à son ordinaire; elle ne paroît d'abord ni malade ni languissante. Elle porte cependant dans son corps des larves d'Ichneumons, quelquefois en très-grand nombre, qui vivent à ses dépens, & se nourrissent de sa substance. Il semble que dans cet état elle devroit périr en peu de temps; mais, comme nous avons vu dans l'article chenille, ces larves voraces n'attaquent point ou ne peuvent point attaquer les viscères principaux de la chenille; ce qui la feroit bientôt périr, ainsi que les larves elles-mêmes, qui manqueroient de nourriture. Elles ne détruisent qu'une espèce de substance graisseuse, qui est en grande quantité dans la chenille, & qui semble ne lui être utile que dans le temps de sa transformation. Cette substance, que Malpighi a décrite dans sa dissertation sur le Ver à Soie, & qu'il a nommée *corps graisseux*, peut nourrir suffisamment la larve ou les larves d'Ichneumons, sans que la chenille périsse. Ce n'est qu'après un certain temps qu'elle commence à languir. Pour lors les larves d'Ichneumons, parvenues à leur grosseur, après avoir rongé le corps graisseux de la chenille, percent sa peau avec leurs dents, & en sortent pour se filer une coque, dans laquelle elles puissent se métamorphoser. On voit la chenille, criblée de tous côtés par les larves qui en sortent, se mouvoir languissamment, & mourir peu de temps après. D'autres chenilles, quoique remplies de larves d'Ichneumons, parviennent à se transformer & à se changer en chrysalides; probablement parce que ces larves, qui ne sont pas encore parvenues à tout leur développement, ne les ont pas autant épuisées, & ne percent point leur peau pour en sortir; mais après quelques jours, on voit sortir de ces chrysalides les larves qui les percent de tous côtés, pour se filer ensuite des coques; ce qui fait également périr la chrysalide. D'autres larves restent enfermées dans les chrysalides, après les avoir fait périr. Elles se transforment dans leur intérieur, & on voit sortir d'une chrysalide de chenille un Ichneumon parfait & ailé, au lieu du Papillon ou de la Phalène qu'on s'attendoit d'avoir. Les larves des Ichneumons ressemblent à des Vers blancs; elles sont mollasses, sans pattes, & ont la tête seule brune & écailleuse.

Lorsque les larves d'Ichneumons, après être parvenues à leur grandeur complette, sont sorties du corps de la chenille qui les renfermoit, elles se filent, comme les chenilles, une petite coque de soie, de la figure d'un œuf un peu alongé. Les petites espèces, qui habitent en grand nombre dans le corps d'une chenille, & qui en sortent en même-temps, filent ces coques les unes à côté des autres; ce qui forme une masse cotonneuse, ou bien ces petites coques, rangées symétriquement ensemble, imitent un rayon de ruches d'Abeilles. Toutes ces petites coques, arrangées les unes auprès des autres, sont entourées d'une enveloppe cotonneuse de fils de soie, qui les cache très-bien. La soie de quelques-unes est jaune, & blanche dans d'autres. Quand on rencontre pour la première fois une masse composée de toutes ces petites coques, on la prend pour la coque d'une chenille; elle n'a point l'air du tout d'être l'ouvrage de plusieurs insectes. Reaumur a eu occasion de voir ces larves dans le temps où elles se filoient chacune une petite coque, & de s'appercevoir comment il arrive que l'assemblage de toutes ces petites coques se trouve renfermé sous une enveloppe commune. Lorsqu'il observa ces larves, elles étoient presque toutes sorties en grand nombre du corps d'une chenille, qui avoit été trouvée sur l'Aristoloche, & chacune d'elles étoit occupée à se filer une coque. Les premières s'étoient fixées sur une feuille d'Aristoloche, peu éloignée de la chenille. C'est-là qu'elles avoient travaillé chacune à se faire une petite cellule de soie. Celles qui sortoient ensuite se rendoient auprès des autres, & prenoient les coques commencées pour appui de celles qu'elles alloient se faire. C'est de-là qu'il arrive que toutes

ces petites coques forment ensemble une même masse; & ce qui fait que ce massif de coques se trouve entouré d'une enveloppe bourreuse, comme cotonneuse, c'est que chaque larve file une enveloppe de soie lâche, pour couvrir le côté & le bout de sa coque, qui ne se trouve pas posé sur d'autres coques. Ainsi l'enveloppe extérieure est, comme le reste, l'ouvrage d'un grand nombre de larves; elle est principalement faite de la soie qui a été filée lâche par chacune de celles dont les coques avoient un de leurs bouts & un de leurs côtés sur la surface extérieure de la masse formée par toutes les coques. La vîtesse avec laquelle ces larves filent est étonnante. Il y avoit plusieurs coques ébauchées, lorsque Reaumur commença à voir les larves dans le travail; une quatrième partie de la masse totale pouvoit être faite, mais en moins d'un quart d'heure la masse entière fut finie sous ses yeux; en moins d'un quart d'heure toutes les coques furent renfermées sous l'enveloppe cotonneuse. Il vit encore d'autres larves de la même espèce, & il les observa dans l'instant où elles perçoient le corps de la chenille; elles se tiroient d'une prison où elles s'étoient bien trouvées jusques-là, & parvenoient à se mettre en liberté, en se raccourcissant & s'alongeant successivement à mesure qu'elles sortoient. Plus de quatre-vingt larves sortirent sous ses yeux du corps d'une seule chenille, & après l'avoir ouverte, il trouva encore dans la capacité du ventre plus de quinze autres larves, qui, pour être nées plus tard, ou pour n'avoir pas crû si vîte, n'avoient pas été en état de paroître au jour aussi-tôt que les autres.

Des masses de coques semblables à celles que nous venons d'examiner, & que nous avons vu filer sur une tige d'Aristoloche, se trouvent sur toutes sortes de plantes; mais il n'en est point où on n'en voie plus souvent que sur les tiges de Gramen. Reaumur n'a pas observé le tems qu'elles y restent renfermées, mais elles sont sorties chez lui sous la forme d'insectes parfaits, vers la mi-juillet, de coques qui pour le plutôt avoient été filées dans le mois de mai. On trouve encore d'autres larves qui arrangent très-bien leurs coques les unes auprès des autres: ensemble elles forment un petit gâteau terminé par deux plans parallèles, sur chacun desquels est un des bouts de chaque coque. Des larves un peu plus grosses que les dernières, s'élèvent dans le corps des chenilles, mais en plus petit nombre; une chenille ne sauroit suffire à en nourrir plus de dix à douze. Après leur sortie, elles se rendent ordinairement sur une même feuille, où elles se fabriquent chacune une coque de soie blanche: ces coques sont posées irrégulièrement les unes auprès des autres, & n'ont point d'enveloppe commune.

Les grandes espèces d'Ichneumons, pour mettre à l'aise leurs petits & pour leur donner une nourriture plus assurée, ne déposent qu'un œuf, ou tout au plus deux, dans le corps d'une chenille. Après l'avoir percée, la larve se traîne pour se rendre sur quelque feuille ou sur quelque tige voisine, & pour filer une coque très-bien faite, qui n'est presque qu'un cylindre arrondi par les deux bouts. Le tissu de ces dernières coques est serré; mais ce qu'elles ont de plus remarquable, c'est qu'elles sont de deux couleurs, elles sont noires & blanches. Le milieu de quelques-unes est entouré d'une bande bien blanche, qui dans tout son contour a une largeur à peu près égale: la coque est là comme ceinte par un ruban blanc, & tout le reste est noir ou brun. D'autres, outre la bande blanche du milieu, en ont une de même couleur près de chaque bout. D'autres, n'ont que les deux bandes blanches, posées près des bouts, l'entre-deux est brun, avec des marques blanches, distribuées irrégulièrement. On doit avoir envie de savoir, & il doit paroître difficile d'expliquer, comment la larve parvient à faire ces distributions, soit régulières, soit irrégulières, de noir & de blanc. Reaumur va nous dévoiler ce mystère. Nous avons d'ailleurs expliqué d'après lui-même, d'où les chenilles tirent leur soie, comment est faite & où est placée la filière par où la soie sort, & comment elles se fabriquent des coques de pure soie. Les larves dont nous parlons, ont leur filière placée, comme celle des chenilles, sur la lèvre inférieure. La soie qui sort par cette filière, vient de même de réservoirs contenus dans la capacité du ventre. Nous avons vu aussi que la matière propre à former la soie contenue dans les reservoirs de la chenille, est quelquefois de deux couleurs, ou de différentes nuances de la même couleur, & que de-là, il arrive que l'extérieur d'une coque est quelquefois de soie blanche, ou d'un blanc jaunâtre, & que l'intérieur de la même coque est d'un très-beau jaune; la matière qui est vers le milieu du réservoir, n'est tirée en fils, que quand la portion de matière soyeuse qui la précède, a été toute filée. Si la variété de la distribution du noir & du blanc des coques de nos larves, dependoit précisément de cette cause, il faudroit que certaines portions de la matière à soie fussent alternativement blanches, & d'autres alternativement noires, mais avec des variétés incomparablement plus grandes que celles que la coque même nous fait voir; c'est-à-dire, que pour faire une coque qui a trois bandes blanches & le reste brun, il ne suffiroit pas qu'il y eut dans le réservoir à soie cinq portions de matière, trois blanches & deux noires, distribuées comme le blanc ou comme le noir de la coque; & cela, parce que chaque zone de la coque est faite à bien des reprises, peut-être à plus de vingt. Il faudroit donc qu'il y eût plus de cent distributions alternatives de matière blanche & de matière noire dans les réservoirs, & qu'elles y fussent dans les proportions qui doivent fournir aux bandes; qu'il y eut alternativement, comme de petits pelotons de soie blanche & de petits pelotons de soie noire, & que l'insecte les employât avec un choix pareil à celui d'une ouvrière en tapisserie, qui emploie des laines de différentes couleurs. Il n'y a ici, ni autant d'art de la part de l'insecte, ni autant de préparatifs faits par la Nature,

que l'extérieur de ces coques semble en demander : tout se réduit à ce que la larve pouvant faire la coque de soie de deux couleurs, la soie qui sort la première de la filière est blanche & à une circonstance de plus, qui est celle qui donne la solution : savoir, que quand la larve commence sa coque, la solidité de son ouvrage exige qu'elle donne plus d'épaisseur à certains endroits qu'à d'autres. Le milieu d'une coque commencée doit, par exemple, être soutenu par un cerceau de soie plus épais que le reste ; il est bon que d'autres parties de la même coque ou de quelques autres coques, aient chacune une espèce de pareil cerceau près de chaque bout. Supposons, dit Reaumur, que la portion de la matière des réservoirs, qui devient de la soie, ne peut suffire qu'à ébaucher la coque, qu'elle ne sauroit fournir la soie nécessaire pour lui donner l'épaisseur convenable, & que le reste de la matière contenue dans les réservoirs à soie, donne de la soie brune. Cela supposé ; tout l'intérieur de la coque sera brun ; l'extérieur de la coque paroîtra à peu près de ce brun dans les endroits qui ne sont faits que d'un réseau de soie blanche, mince & transparent, mais la coque paroîtra toujours blanche dans les endroits qui devoient être fortifiés par des couches de soie plus épaisses, & assez épaisses pour être opaques. Il est aisé de se convaincre, selon le même observateur, que c'est de là que dépend la variété des couleurs extérieures des coques dont nous parlons. Si on en ouvre une, on voit que les couches intérieures sont brunes. On en a une preuve bien plus décisive, ajoute-t-il, si on ratisse avec la pointe d'un canif quelque portion d'un endroit blanc, & qu'on enlève une partie de la soie, la portion que l'on gratte devient brune à mesure qu'on ôte ce qu'elle avoit de plus d'épaisseur que les autres endroits. Lorsqu'on a ouvert une de ces coques, on remarque aisément que tout ce qui est brun, est fait de plusieurs couches qui peuvent être séparées les unes des autres ; elles sont prodigieusement minces, aussi sont-elles faites d'une soie si fine, que les yeux armés d'une forte loupe, ne peuvent s'assurer qu'elles sont tissues. Reaumur dit qu'il en auroit douté, s'il n'avoit mis les larves dans la nécessité de filer, pour boucher les ouvertures qu'il avoit faites à leurs coques. Mais aussi leur soie a un brillant dont celui d'aucun de nos tissus de soie ne sauroit approcher : c'est un éclat pareil à celui des vernis ou des corps durs les mieux polis. Quelque fondée que puisse être l'opinion de Reaumur, M. Geoffroy a donné sur cet objet une autre explication qui par sa plus grande simplicité, se rapproche encore plus des procédés de la Nature, & pourroit bien mériter la préférence. Selon ce dernier auteur, ces coques toutes blanches lorsqu'elles viennent d'être filées, sont peu de tems après joliment bariolées de bandes transverses, brunes & blanches. L'insecte, pour produire cette variété de couleurs, fortifie d'abord sa coque de bandes de soie plus fortes par endroits. Ensuite, lorsque la coque est achevée, il répand une liqueur brune, qui, pénétrant dans les endroits les plus minces de la coque, leur donne cette couleur, tandis que les bandes plus épaisses & plus fortes en soie restent blanches. On trouve de ces coques rayées transversalement de blanc & de noir, attachées au corps de plusieurs Chenilles ; c'est sur les branches de Genêt, qu'elles sont assez communément fixées. Reaumur ayant ouvert de ces coques, trouva les larves plus raccourcies que dans leur état naturel, leur blanc étoit verdâtre. Elles passent l'hyver dans leur coque sans se métamorphoser, & alors elles sont presque vertes. Au devant de la tête de ces larves, on distingue aisément, avec une forte loupe, deux taches brunes, rondes & convexes ; on voit aussi leur bouche, les deux lèvres qui la forment, & deux crochets bruns dont un part de chaque côté & se dirige vers le milieu de la bouche ; ils servent sans doute à hacher l'intérieur des chenilles.

Les chenilles qui se renferment dans des coques pour se métamorphoser en chrysalides, ne sont pas plus exemptes que les autres de loger de ces larves. Pendant que la chenille fait sa coque, pendant qu'elle se prépare à sa transformation, la larve vit & croît dans son intérieur, & en sort par la suite pour se filer une jolie coque dans celle de la chenille ; ainsi le travail même de la chenille qu'elle a dévorée, sert à la mettre plus à couvert. Reaumur, après avoir ouvert dans le mois d'octobre, une coque de terre & de soie, très-bien construite par une chenille qui vit sur le Bouillon-blanc, au lieu de la chrysalide qu'il cherchoit, y trouva une autre coque qui, par sa couleur de marron clair, par sa forme alongée & sa grosseur, avoit quelque ressemblance avec une chrysalide. Elle étoit faite d'une soie extrêmement fine & d'un tissu très-serré ; aussi cette coque avoit-elle, surtout dans l'intérieur, un éclat pareil à celui des vernis ; elle étoit composée d'un nombre prodigieux de couches ou de feuilles de soie extraordinairement minces. Il y a encore des larves d'Ichneumons, qui, après être nées & avoir vécu dans la chenille, achèvent de croître dans la chrysalide, se filent une coque sous l'enveloppe, sous la peau même de la chrysalide, & en sortent sous la forme d'insecte parfait. Enfin il est d'autres grandes espèces de ces larves, qui ne se filent point de coques dans le corps des chenilles ou des chrysalides, quoiqu'elles s'y transforment en nymphes ; elles n'ont pour toute enveloppe que celle de la peau de la chenille ou de chrysalide qui leur a servi d'asyle & de pâture.

Nous devons encore parler avec Reaumur, de certaines coques de larves d'Ichneumons, qui offrent un phénomène assez intéressant. Ces coques ont la forme d'un œuf, un peu raccourci ; le milieu est entouré d'une bande de couleur blanchâtre, ou au moins, d'une couleur plus claire que celle du reste, qui est d'un brun caffé. Ce qui doit engager à faire particulièrement mention de ces coques, c'est qu'elles ont la faculté de sauter, si on les pose dans des boîtes ou sur une table. On les détermine presque

toujours à sauter quand on les place sur sa main ; la chaleur les y excite apparemment ; elles font tantôt de grands, tantôt de petits sauts. Les petits sauts ne ne les portent qu'à huit ou dix lignes de l'endroit d'où elles étoient parties ; quelquefois elles sautent à trois ou quatre pouces de là, & même plus loin. La hauteur du saut n'est guère moins grande que sa longueur. Nous devons rendre compte de la simple méchanique que Reaumur a imaginé, & à laquelle on peut concevoir que la larve doit avoir recours, pour faire sauter sa coque ; c'est celle d'un ressort qui se débande. Représentons-nous, dit-il, la larve logée assez à l'aise dans la coque, & couchée sur un de ses côtés ; qu'elle se recourbe ensuite peu-à-peu, de façon que le milieu de son dos soit le milieu de la convexité de la courbure qu'elle a prise, que la partie la plus convexe touche la surface intérieure & la plus élevée de la coque, mais que son ventre ne touche pas la partie intérieure & inférieure de la même coque, que cette dernière soit seulement touchée par chacun des bouts du corps, par la tête & par le derrière de l'insecte : c'est dans cet état où notre observateur a vu la larve lors que le saut alloit se faire. Accordons, ajoute-t-il, à cette larve, un principe de force & de mouvement, par lequel elle peut donner à son corps, & très-subitement, une courbure contraire à celle que nous venons de lui voir. Le ventre va être porté vers le bas de la coque, tandis que la tête & la queue seront portées vers la partie supérieure. Mais supposons encore que la partie supérieure de la coque est frappée, & même brusquement avant que le ventre soit parvenu à toucher la partie inférieure ; les deux coups donnés par la tête & par la queue, pousseront la coque en haut, la feront sauter, & la détermineront à s'élever obliquement, à aller en avant, en s'élevant selon la direction composée, qui résulte de l'obliquité avec laquelle les deux corps ont été donnés. M. Geoffroy attribuant la propriété particulière de ces coques à la nymphe qui y est renfermée, explique aussi d'une autre manière, la méchanique du saut. Ce qu'il y a de plus probable, dit il, c'est que l'insecte s'alongeant, & poussant par cette action les deux extrémités de sa coque, force quelques endroits du milieu de cette même coque, à rentrer en dedans ; ensuite, lorsque l'insecte se replie subitement, les bouts de sa coque qui étoient alongés, se rapprochent l'un de l'autre ; le milieu se rétablissant par un mouvement élastique & se trouvant poussé en dehors, frappe le plan sur lequel la coque est posée, & s'en éloigne par le même effort, ce qui la rejette & la fait sauter en l'air. On ne voit pas trop, dit Reaumur, quels avantages peut tirer une larve, du talent de savoir faire sauter une coque, qui, dans l'état naturel, est pendue en l'air par une espèce de petite corde. Il faut pourtant qu'il lui soit utile de savoir la faire sauter. La situation de la coque, qui convient le mieux à la larve, est sans doute celle où elle est pendue, ayant un bout en haut & l'autre en bas. Le vent peut quelquefois mettre cette coque dans une autre position, il peut la porter sur quelque feuille ou sur quelque petite tige voisine ; quand cela arrive, quand la coque se trouve couchée ou arrêtée sur quelque corps, la larve peut la retirer de là, en lui faisant faire un saut. Cet observateur a aussi vérifié que la larve fait sauter sa coque dans de pareilles circonstances. Une chenille qu'il nourrissoit de feuilles de lilas, nourrissoit elle-même une de ces larves dont nous parlons, laquelle étant sortie du corps de la chenille, se construisit une coque qu'elle suspendit par un fil, à une des feuilles qui avoient été données à la chenille. Quand il vit cette coque, elle étoit finie ; mais ce qu'il observa plusieurs fois, c'est que lorsqu'il tenoit la feuille à la main, & qu'il inclinoit une portion de cette feuille, de façon qu'elle touchoit la coque, bientôt la larve faisoit faire un saut à sa coque. Au bout de quelques jours cependant, elle souffroit plus patiemment que sa coque touchât la feuille ; elle sembloit s'y être accoutumée. Vers la mi-mai, Reaumur ayant trouvé & porté chez lui plusieurs de ces petites coques, pendues à des branches ou à des feuilles de chêne, les larves ou les nymphes de chacune, y restèrent renfermées jusqu'aux premiers beaux jours de l'année suivante ; alors il vit paroître un petit Ichneumon. Au bout de deux jours, un Ichneumon semblable au premier, perça aussi sa coque. Deux jours après, ayant ouvert lui-même deux autres coques, il y vit un insecte bien différent. Laquelle des deux espèces différentes étoit l'habitante naturelle de la coque ? une des deux venoit d'une larve qui avoit mangé celle qui avoit filé la coque. Cet observateur a un bon nombre d'exemples, qui prouvent que les mangeurs d'insectes sont souvent mangés eux-mêmes par d'autres insectes. D'autres naturalistes ont de même assez bien attesté que les larves des Ichneumons, sont aussi exposées à servir de pâture à d'autres larves d'Ichneumons.

L'histoire des Ichneumons est sans doute trop intéressante pour ne pas la remplir de toutes les observations que peuvent nous fournir ceux qui se sont occupés de ces insectes. De Geer dont le nom mérite si bien d'être cité après celui de Reaumur, est l'observateur qui va jetter de nouvelles lumières & nous mettre en état de poursuivre cette histoire, qui sera encore bien imparfaite, même en profitant de toutes ses découvertes.

Ce ne sont pas seulement les chenilles rases, auxquelles les Ichneumons s'adressent pour confier des œufs dans leur corps. Les chenilles les plus velues en sont également attaquées. Une Chenille velue & à tubercules, qu'on a nommée le *Lièvre*, a donné un Ichneumon qu'elle avoit nourri dans son intérieur, & qui y avoit vécu solitairement. De Geer fait en même-temps mention de plusieurs autres larves qui vivent ensemble dans le corps des chenilles qui se transforment en Papillons diurnes blancs. De plusieurs de ces chenilles, il sortit plus d'une douzaine de petites larves ; elles percèrent les côtés de la chenille, & après avoir resté quelque tems sur son corps, elles l'abandonnèrent & furent

s'assembler en troupes contre les parois d'un poudrier. Dès qu'elles ont quitté la chenille, elles commencent à filer & à se préparer à la transformation. Ces larves, longues d'environ deux lignes, sont d'un jaune tirant sur le vert. Leur corps est divisé en anneaux; il diminue en grosseur vers les deux bouts; mais la tete est plus pointue que le bout postérieur. Comme elles sont de bonnes fileuses, on s'est attaché à connoître l'instrument par où passent les fils de soie. En regardant la tête en devant ou en face, on y apperçoit un petit plan bordé de brun, au milieu duquel il y a un mamelon charnu. Ce mamelon paroît encore mieux, quand on voit la tête de côté, il a deux petites pointes, & il paroît être placé entre deux lèvres, dont une supérieure & l'autre inférieure, qui sont bordées de brun. C'est sur ce mamelon qu'est placée la filière: De Geer en a vu souvent sortir le fil, que la larve étoit occupée à tirer. Ces larves filent de petites coques ovales, d'un beau jaune de citron, qu'elles placent les unes auprès des autres, & qui toutes ensemble se trouvent couvertes d'une enveloppe générale, filée par chaque larve. Pour sortir de sa coque, l'Ichneumon détache d'un des bouts une petite portion en forme de calotte qu'il coupe avec ses dents.

On connoit une grande & belle chenille du Saule, qui n'a que quatorze pattes, & dont le derrière du corps, est garni d'une longue queue double & flexible. Cette queue, que la chenille peut alonger à son gré, & avec laquelle elle peut atteindre & frapper tous les endroits de son corps, dont elle paroît se servir aussi pour chasser tout ce qui vient la toucher, sembleroit devoir être bien suffisante pour écarter les Ichneumons, qui tâchent de pondre leurs œufs dans son corps. Cependant les chenilles de cette espèce sont également sujettes à être rongées & dévorées intérieurement par des larves d'Ichneumons. Parmi celles que De Geer nourrissoit, il y en eut une qui lui parossoit malade: elle ne voulut plus manger, son corps devint flasque, elle perdit tout mouvement, & mourût, quoiqu'elle ne fut parvenue qu'à la moitié de sa grandeur complette. Le lendemain il la vit entourée d'un grand nombre de petites larves, dont quelques unes s'étoient deja enfermées dans des coques, il en compta plus d'une vingtaine. Ces larves étoient sortis du corps de la chenille, en y faisant d'assez grandes plaies. Quelques-unes n'étoient qu'a-demi sorties, la moitié de leur corps étoit encore dans celui de la chenille. Ces larves sont environ de la longueur de deux lignes; le corps, divisé en anneaux & ordinairement courbé en demi-cercle, est ras & d'un vert livide. La tête est petite & difficile à distinguer: dès qu'elles ont quitté la chenille, elles se mettent à filer des coques ovales, d'un blanc jaunâtre. De Geer les a vues dans le travail: elles entourent d'abord le corps partout de grandes mailles de soie, auxquelles elles en ajoutent continuellement d'autres, jusqu'à ce qu'elles forment un tissu d'une épaisseur convenable: tout cela est achevé en moins d'une demi-heure.

Les chenilles qui ont l'art de plier, de rouler & de ramener en paquet les feuilles des arbres & des plantes, ne sont pas plus a l'abri des poursuites des Ichneumons, quoiqu'elles soient très-bien cachées: ces insectes carnaciers savent encore les trouver, ils déposent leurs œufs dans leur corps, & les petites larves qui en éclosent, les rongent intérieurement. Les chenilles qui roulent artistement les feuilles du Lilas, du Chène & de plusieurs autres arbres, ont beaucoup à souffrir des Ichneumons. Parmi celles que De Geer nourrissoit, il en vit une le quatre de juin, entourée de petites larves déliées & longues de deux lignes, qui étoient sorties du corps de la chenille, pour se préparer à la transformation. Elles étoient au-delà de vingt. Elles sont d'une belle couleur verte à leur sortie, parce qu'alors elles sont encore remplies de la substance verte qu'elles ont tirée de la chenille, mais qu'elles rejettent avant de se faire des coques, & alors leur couleur est jaunâtre. Le lendemain elles avoient toutes filé des coques ovales, d'un jaune couleur d'ocre, & dont le tissu étoit très mince; elles étoient rassemblées sous une enveloppe commune de soie blanche. Le dix-neuf du même mois de juin, des Ichneumons sortirent de ces coques, apres les avoir percées d'un trou circulaire. Ce qui est à remarquer, c'est que tous ces Ichneumons étoient des femelles, ils avoient tous au bout du ventre une longue tarière. Mais une autre chenille rouleuse de la même espèce, donna aussi un grand nombre de larves, qui filèrent des coques semblables à celles que nous venons de décrire, & tous les Ichneumons qui en sortirent, & qui étoient véritablement de la même espèce que ceux de la chenille précédente, fûrent des mâles. Cette observation est assez curieuse. Les ichneumons de cette espèce ne confieroient-ils constamment à une même chenille, que des œufs ou des larves d'un seul & même sexe? Il faut plutôt penser cependant, que ceci ne fut que l'effet d'un pur hazard. Tandis que ces petites larves parviennent à leur grandeur complette, avant le terme de la transformation de la chenille en chrysalide, & qu'elles sortent du corps de la chenille, pour se construire des coques ailleurs; les mêmes chenilles rouleuses ont encore pour ennemi un autre espèce de larves d'Ichneumons, dont l'accroissement ne se fait pas si vîte, & qui ont besoin de rester dans leur corps, de se nourrir de leur substance intérieure, après même qu'elles se sont transformées en chrysalides, & de subir toutes leurs propres transformations sous l'enveloppe de ces dernières. Le dix du mois de juin, De Geer remarqua que quelques-unes des chrysalides de chenilles rouleuses, étoient plus alongées qu'à l'ordinaire, & que quand il les touchoit, elles ne donnoient aucun mouvement. Il les ouvrit & il trouva dans chacune une larve assez grande & grosse, toute blanche, excepté le long du dos ou il y avoit du brun, ce qui n'étoit autre chose que les excré-

mens renfermées dans les inteſtins & qui paroiſſoient à travers de la peau tranſparente. La partie antérieure du corps de cette larve eſt plus groſſe que la poſtérieure, qui ſe termine en cône. La tête eſt munie de deux dents mobiles brunes, inſtrumens avec leſquels elle hache les parties internes de la chenille. Elle rempliſſoit exactement toute la capacité de la chryſalide, dont elle avoit conſumé toute la ſubſtance intérieure, deſorte qu'il n'en reſtoit que la peau. L'auteur que nous citons, ôta les larves hors des chryſalides, & les plaça dans un poudrier; mais il s'apperçut bientôt qu'elle ne gagnoit pas à ce changement de lieu; car s'il les avoit laiſſées dans les chryſalides, elles y auroient ſans doute filé des coques de ſoie. Ce qui ſembloit le prouver, c'eſt que dans le poudrier, elles filèrent de tous côtés beaucoup de ſoie, mais confuſément & ſans ordre, parce qu'elles ne trouvèrent point autour d'elles des parois pour y fixer les fils, comme elles en auroient eu dans les chryſalides. Cette obſervation peut ſervir à nous apprendre, que quelques larves d'Ichneumons ne ſont pas capables de ſe filer des coques régulières & bien formées, ſans avoir tout autour d'elles des parois ou des endroits fixes, tels que leur donne une chryſalide vuide, pour y attacher les premiers fils de ſoie. Ces larves ſe défirent pourtant de leur peau le quinze du même mois de juin, & parûrent ſous la peau de nymphes, d'un blanc un peu jaunâtre & de conſiſtance très-molle & flexible. Le corcelet étoit ſéparé du ventre par une inciſion profonde. Elles remuoient ſouvent le ventre avec force, de côté & d'autre. Toutes les parties de l'Ichneumon futur y étoient fort viſibles, elles étoient appliquées avec régularité contre le deſſous du corps, ce qu'on diſtinguoit en les regardant à la loupe. La peau de la larve reſtoit encore attachée au bout du ventre en peloton. Les antennes ſont placées tout le long du ventre, les pattes ſont pliées en deux, & les fourreaux des ailes futures ſont ſituées ſur les côtés du corps, entre les pattes intermédiaires & les poſtérieures. Deux ou trois ſemaines après, les Ichneumons parûrent ſous leur dernière forme.

Il n'eſt pas étonnant que ces Ichneumons attaquent les chenilles rouleuſes & plieuſes de feuilles, dès qu'ils n'épargnent pas même les mineuſes ou les chenilles qui vivent dans l'intérieur des feuilles, entre les membranes ſupérieure & inférieure, qui d'ailleurs ſemblent les cacher parfaitement bien. Il y a plus, ils vont auſſi pondre leurs œufs dans les galles qui ſont habitées par des Cinips ou par d'autres inſectes; ces larves qui ſortent de ces œufs, s'introduiſent dans le corps de la chenille mineuſe ou de celle de la galle, pour la ronger, ou bien ils la ſucent extérieurement. On peut bien croire que ces Ichneumons, qui ont pu ſe nourrir dans des chenilles ſi petites, doivent être bien petits eux-mêmes. Les Ichneumons ſavent auſſi, pour y confier leurs œufs, trouver les chenilles qui habitent l'intérieur des boutons des branches du Pin. De pluſieurs de ces boutons, on a vu ſortir de petits Ichneumons très-vifs & très-agiles.

Ce ne ſont pas ſeulement les chenilles qui ont à craindre les piqûres des Ichneumons, beaucoup d'autres genres d'inſectes en ſont pareillement attaqués & ſervent à en nourrir les larves dans leur intérieur. Les jeunes branches d'une eſpèce de Saule, ſont ſouvent très-chargées d'excreſcences ou de galles, formées de leur ſubſtance même, par conſéquent ligneuſes en dedans & aſſez dures. Ces galles, ſelon De Geer, ſont produites par des Mouches à-ſcie, ou Tenthrèdes; car, dit-il, on les trouve habitées par les larves de ces inſectes, nommées fauſſes-chenilles, qui y vivent en compagnie. Les Ichneumons qui pénétrent partout où il y a des inſectes propres à ſervir de pâture à leurs petits, ſavent auſſi trouver ces fauſſes-chenilles, bien qu'elles ſoient enfermées dans des galles, dont les parois ſont aſſez ſolides. Ils viennent à bout de les percer avec leur tarière. Peut-être que ces inſectes percent les galles, pour y pondre leurs œufs, pendant qu'elles ſont jeunes & par conſéquent encore peu ſolides; mais les obſervations de Reaumur nous apprennent qu'ils peuvent pénétrer des corps encore plus durs, l'écorce & le bois même des vieux arbres, par exemple. La larve ne préſente rien de plus remarquable que les larves des autres eſpèces. La nymphe eſt auſſi d'une figure ordinaire à celle des Ichneumons, toutes les parties de l'inſecte futur y ſont très-diſtinctes. Elle eſt entièrement blanche, & devient de plus en plus noire, en approchant du terme de ſa transformation en Ichneumon. Ce qui doit être ſurtout remarqué ſur cette nymphe, c'eſt la ſituation de la tarière. Cette tarière y eſt recourbée en deſſus du dos, de manière qu'elle eſt placée tout le long du deſſus du ventre, & que ſon extrémité eſt ramenée juſqu'au corcelet. Elle eſt courbée de façon qu'elle ſuit la convexité du ventre, cependant elle n'y touche nulle part, ſi ce n'eſt vers ſon origine où elle eſt attachée. Une nymphe d'un autre Ichneumon, dont De Geer trouva la larve entre l'écorce & le bois d'un tronc d'arbre, avoit auſſi la tarière courbée & ramenée vers le deſſus du ventre; mais cette tarière étoit moins longue que celle de la nymphe précédente, & par conſéquent elle n'avançoit pas auſſi loin. La peau de la larve, réduite en peloton, reſtoit attachée au bout de la tarière, ce qui nous apprend que c'eſt la tarière qui eſt tirée la dernière hors de cette peau, après que toutes les autres parties ſont dégagées. En regardant le ventre de quelques Ichneumons femelles, nouvellement transformés, De Geer fut ſurpris de voir la grande concavité qui ſe trouvoit au-deſſous, & qui auroit fait croire que quelqu'inſecte étranger leur avoit dévoré les entrailles. Mais en l'examinant avec attention, cet obſervateur s'apperçut que le deſſous du ventre n'eſt couvert que d'une membrane aſſez mince & flexible, & que cette membrane ſe rapproche vers la peau écailleuſe du deſſus du ventre, parce que les parties internes occupent fort peu de place, & que l'inſecte

n'est pas encore chargé d'oeufs visibles; d'ailleurs ces Ichneumons n'avoient pu encore rien manger, de sorte que leur estomac devoit être tout-à-fait vuide.

En poursuivant nos observations particulières, il est vrai, mais qui entrent dans l'histoire générale des Ichneumons, nous allons parler d'une espèce qui dépose ses oeufs sur le corps des chenilles. De Geer avoit nourri une grosse chenille à double queue du Saule, qui dans le tems ordinaire s'enferma dans une coque solide, faite de grosse soie & de sciure de bois, mêlées ensemble. Au commencement du mois de juin de l'année suivante, où il comptoit en avoir une Phalène, il vit sortir de cette coque neuf Ichneumons: ils ne naquîrent pas tous dans un même jour, mais d'un jour à l'autre, de façon qu'avant huit jours écoulés, tous étoient sortis de leur prison. Il ouvrit la coque de la chenille, & y trouva d'abord une grosse masse de coques de soie, que les larves des Ichneumons avoient filées, & d'où les Ichneumons étoient sortis; mais de la chenille, il n'y avoit rien de reste que la peau toute vuide & desséchée. Cependant cette peau a fait voir à notre observateur une chose à quoi il ne s'attendoit pas, & qui méritoit l'attention d'un Naturaliste.

Dans le second volume des *mémoires présentés à l'Académie des sciences de Paris par divers Savans*, Bonnet a parlé de deux espèces de larves ou de vers mangeurs de cette chenille à double queue. Voici ce qu'il rapporte de la seconde de ces deux espèces, après avoir dit deux mots de la première. La seconde espèce, dit-il, est plus remarquable, elle se tient sur l'extérieur de la chenille; elle y paroît d'abord sous la forme d'un petit oeuf noir & brillant comme du jayet. Ce petit corps semble implanté dans la chenille par un court pédicule: peu à peu commence à sortir de dessous cette espèce de coque, un ver blanchâtre & d'une substance molle. Ce vers s'allonge & grossit de jour en jour, mais sans abandonner la coque dont je viens de parler. Cette coque semble diminuer de grandeur, quoiqu'à parler exactement cette diminution ne soit qu'apparente, étant due uniquement à la comparaison que l'œil fait du volume de cette coque avec celui du ver: enfin ce ver change de peau; alors la coque tombe, & le ver paroît tel que tant d'autres qu'on trouve dans les fruits ou dans le corps de divers insectes. De Geer rapporte avoir souvent trouvé sur plusieurs des chenilles à double queue, de ces petits œufs noirs, dont parle Bonnet; sur telle chenille, il y en avoit plus de huit ou dix, & il a observé qu'ils sont fortement implantés dans la chenille, par un pédicule très-distinct. Il a même trouvé qu'ils tiennent si fort à la peau, qu'il est comme impossible de les en détacher, sans déchirer la peau de la chenille, ou crever les œufs mêmes. Il y a plus: ils sont si profondément insérés dans la chair ou dans la substance de la chenille, que celle-ci change de peau, sans que les œufs soient entraînés avec elle, ils restent toujours dans le même endroit. Le même observateur a vu ensuite les larves sortir de ces œufs, de la même manière que Bonnet; elles ont grossi & cru de jour en jour, sans abandonner les coques d'œufs qui leur ont servi d'enveloppe; le derrière de la larve reste constamment engagé dans la coque & il y tient fortement.

Sur la peau de la chenille qui donna les neuf Ichneumons dont nous avons parlé, De Geer trouva plusieurs de ces coques noires, tout-à-fait semblables à celles qu'il avoit vues l'année précédente sur les chenilles. Elles étoient fortement attachées & implantées dans la peau, au moyen d'un pédicule assez long & très-délié, noir comme la coque, & qu'il étoit impossible de détacher, sans emporter en même tems une petite portion de la peau de la chenille. A chaque coque, au moins à la plupart d'entr'elles, étoit attachée & unie une ample pellicule blanche & toute chiffonée, entièrement semblable à la peau que les insectes quittent quand ils muent. Le même auteur cité, ne pouvoit méconnoître cette pellicule pour la véritable dépouille, que la larve, sortie de l'œuf noir, avoit quittée; il y remarqua même le crâne vide, ou la peau écailleuse de la tête. Il devoit sans doute lui paroître plus que probable, que les larves qui avoient dévoré la chenille, qui ensuite avoient filé les coques, & enfin avoient donné les neuf Ichneumons, étoient nés des œufs noirs implantés dans la peau de la Chenille, & dont il ne restoit que les coques vuides, & que c'étoient elles aussi qui avoient laissé leur dépouille ou leur peau blanche attachée à ces coques. Sur la même peau de chenille, il y avoit quelques œufs qui n'avoient point donné de larves; ils étoient entiers & insérés dans la peau avec leur long pédicule. Ou ces œufs ont été stériles, ou les larves y sont mortes par quelque accident, & n'ont pu éclore. On voit que l'œuf est ovale, ayant une coque écailleuse, que le pédicule est attaché à un de ces bouts, & qu'il est aussi de substance dure & écailleuse. Ce pédicule est délié & cylindrique, mais il est dilaté aux deux extrémités, il a même à sa base ou à son insertion dans la peau de la chenille, deux ou trois renflemens, comme autant d'articulations.

Au mois d'août, De Geer trouva encore une grosse chenille à double queue, qui avoit sur le corps six larves vivantes, de l'espèce de celles dont il est ici question. Elles étoient toutes placées sur le dessus du quatrième anneau; elles sont là plus en sûreté qu'ailleurs, puisque la chenille ne sauroit atteindre à cet anneau avec ses dents, pour les détruire. Elles étoient alors de la grandeur d'un grain de millet. Ces larves sont de figure ovale, un peu alongée; elles ont une tête arrondie & bien distinguée du corps. La peau du corps est tendue, lisse & luisante, comme si elle étoit mouillée; on voit cependant que le corps est divisé en anneaux. La couleur, tant du corps que de la tête, est d'un blanc sale; une large raie d'un vert obscur se voit tout le long du dos, & vers les côtés, il y a aussi plusieurs nuances du même vert, qui rendent la larve toute tachetée; mais cette raie & ces taches

taches ſont cependant produites uniquement par des ſubſtances de l'intérieur du corps, qui ſe font voir au travers de la peau tranſparente. Le derrière de la larve reſte engagé dans la coque de l'œuf où elle a pris naiſſance, & il y eſt ſi fort attaché, qu'il eſt impoſſible de l'en détacher ſans faire en même tems crever la peau de la larve. Ce n'eſt pas ſeulement par le derrière qu'elle eſt ainſi adhérente à la peau de la chenille, elle y tient encore par l'autre bout, par la tête : la larve a au devant de la tête deux petites dents d'un brun jaunâtre ; c'eſt au moyen de ces dents qu'elle ſe tient de même accrochée à la peau de la chenille, & dans cette poſition elle la ſuce continuellement. En faiſant gliſſer un ſtilet entre le corps de la larve & la peau de la chenille, on parvient à en détacher la tête ſans la bleſſer, mais ce n'eſt pas ſans un certain effort. C'eſt ainſi que ces larves vivent & croiſſent ſur l'extérieur de la chenille & aux dépens de ſa propre vie. Elles ne la font pas d'abord périr, la chenille continue de croître & elle parvient même à ſe faire une coque ; mais à meſure que les larves augmentent en grandeur, elles conſument toute la ſubſtance intérieure de la chenille & n'en laiſſent ordinairement que la peau.

Les coques des neuf Ichneumons dont nous avons parlé, étoient raſſemblées en maſſe; elles étoient arrangées les unes à côté des autres, ſans laiſſer aucun vide entr'elles, & étoient comme empaquetées enſemble. Chaque coque de figure ovale & arrondie aux deux bouts, eſt faite d'une ſoie d'un brun obſcur ou preſque noir, ſes parois ſont fort minces, mais d'un tiſſu très-ſerré, ce qui la rend comme élaſtique. Chaque coque eſt couverte extérieurement d'une ſoie lâche & comme bourreuſe, d'un blanc ſale ou griſâtre, & c'eſt ce qui fait que toute la maſſe des coques ſemble avoir une même enveloppe. Il eſt auſſi arrivé à Goedart d'élever une chenille à double queue, de cette même eſpèce, qui au lieu de donner une Phalène, avoit nourri au dépens de ſes jours, cinq de ces mêmes larves d'Ichneumons. Il a dépeint les cinq coques ou les cinq maiſonnettes, comme il les appelle, qui étoient également raſſemblées en maſſe ſous une enveloppe commune. Il eſt donc très-ordinaire à ces chenilles d'être attaquées par cette eſpèce d'Ichneumon. Pour ſortir de leurs coques, ces inſectes les percent d'un trou à un de leurs bouts, ce qui leur eſt facile de faire au moyen de leurs dents. Le premier Ichneumon qui doit naître, eſt encore obligé de faire une ouverture à la coque ſolide de la chenille, & tous les autres ſortent enſuite par le même trou.

De Geer ayant enfermé dans un poudrier les Ichneumons ſortis de ces coques, s'apperçut bientôt que les mâles étoient très-ardens à s'accoupler avec les femelles. Dès que le mâle rencontre une femelle, il monte ſur ſon dos, courbe ſon ventre au-deſſous, & applique ſon derrière contre le ſixième ou pénultième anneau du ventre de la femelle. Après s'être ajuſté comme il le convient, il achève de ſe joindre avec elle plus intimement, en donnant à ſon ventre des mouvemens comme meſurés ; & une eſpèce de trémouſſement à ſes ailes. Pendant l'action, la femelle reſte toute tranquille, tenant ſes antennes en arrière, & les ailes dans une eſpèce de poſition horizontale, tandis que le mâle porte les ſiennes élevées. L'accouplement dure ordinairement cinq ou ſix minutes, après quoi ils ſe ſéparent. De Geer ayant preſſé le ventre d'une femelle, vit que l'ouverture ſexuelle eſt ſituée entre l'extrémité du ſixième anneau & la racine de la tarière. Après lui avoir ouvert le ventre, il ne put y rien trouver qui eut l'apparence d'œufs : ce qui déſigne que ces Ichneumons ne font leur ponte que longtems après leur accouplement, & que les œufs croiſſent lentement dans le corps, de manière qu'ils ont pu échapper par leur extrême petiteſſe. Le mâle porte au bout du ventre, deux parties alongées, écailleuſes, & concaves du côté intérieur. Ces deux parties, qu'il applique contre le deſſous du ſixième anneau du ventre de la femelle dans l'accouplement, ſont comme des cueillerons alongés, ou ſemblables à peu près, regardées en-deſſus, à la corne fendue du pied d'une Biche ; elles ſont jointes enſemble par une membrane dans la plus grande partie de leur étendue, c'eſt-à-dire, depuis leur origine juſqu'aux deux tiers ou environ de leur longueur. Au-deſſous au contraire, ces deux cueillerons ſont ouverts ou ſéparés l'un de l'autre dans toute leur longueur. Ils ſont bruns & tout couverts de poils ſur la ſurface extérieure ; mais leur ſurface intérieure & concave, eſt très-liſſe. Dans l'état ordinaire, ces deux parties ſont fermées, leurs bords intérieurs ou inférieurs ſont appliqués l'un contre l'autre, deſorte qu'elles forment comme une boîte, qui renferme des organes très-eſſentiels. Mais au moment de l'accouplement, les deux pièces s'ouvrent, s'écartent l'une de l'autre, & c'eſt alors que l'inſecte les applique avec leur côté concave, contre le ventre de la femelle. On les force auſſi à s'ouvrir plus ou moins, en preſſant le ventre entre deux doigts, ou avec une pincette, propre à être ajuſtée au microſcope. C'eſt alors qu'on parvient à voir, quoiqu'avec un peu de peine, les différentes parties renfermées entre les pièces concaves ou dans la cavité de l'eſpèce de boîte. On y remarque d'abord deux grandes pièces écailleuſes, inégales ou irrégulières & mobiles, qui ſont garnies par devant, chacune, de deux petites parties alongées, renflées, & comme, articulées à la grande pièce. Ces parties ſemblent être faites pour s'accrocher au ventre de la femelle. Entre ces deux dernières parties, on en voit une autre, longue, fourchue ou diviſée en deux branches vers l'extrémité : ces deux branches ſont applaties, mais arrondies au bout. L'attouchement ſemble faire connoître, que cette partie fourchue eſt moins dure ou moins écailleuſe que les autres, & il y a apparence que c'eſt celle qui caractériſe le ſexe : peut-être encore ce n'en eſt que le fourreau, quoique cependant en la preſſant, elle ne faſſe rien ſortir. On remarque deux endroits obſcurs, qui ne ſont rien autre choſe que des taches alongées & poin-

tues, plus brunes & plus luisantes que le reste & placées sur la surface intérieure des parties en cuillerons. De Ger a fait sur ces parties une observation assez curieuse pour mériter d'être connue. Il avoit mis le bout du ventre du mâle dans une petite pincette, propre à être appliquée au microscope, pour pouvoir dessiner les parties qui s'y trouvent; il avoit même séparé ce bout du reste du corps, par un coup de ciseau. Ces parties restèrent ainsi ajustées au microscope, jusqu'au lendemain matin. Il eut lieu d'être surpris d'y voir encore alors du mouvement. Les deux cuillerons se remuoient légèrement & comme en trémoussant; mais le mouvement étoit encore plus sensible aux parties internes, & surtout à la partie fourchue, ou celle qui paroît caractériser le sexe. Cette partie se donnoit des mouvemens de tous côtés & par intervalles, mais surtout en s'étendant & en s'alongeant en avant; enfin, toutes ces parties paroissoient encore comme animées. L'observateur eut tout le tems nécessaire pour voir distinctement & à plusieurs reprises la réalité de ces mouvemens singuliers, que l'on peut attribuer à un reste d'action vitale & à l'irritabilité dans les nerfs & dans les muscles.

De Geer fait encore mention d'un autre Ichneumon, qui n'est guère remarquable que par l'endroit ou il a vêcu sous la forme de larve, & qui l'est beaucoup par cette circonstance. Au mois de juin cet auteur trouva sur une feuille d'Aûne, une petite Araignée commune, sur le corps de laquelle il vit quelque chose de blanc, ce qui le détermina à l'observer avec plus d'attention. Alors il remarqua avec surprise, que le blanc qu'elle avoit sur le corps, étoit un petite larve occupée à la sucer. Il renferma l'Araignée dans un poudrier, & il lui fut facile de reconnoître que la larve étoit de celles qui se transforment en Ichneumons; elle étoit fixement attachée au ventre de l'Araignée, près du corcelet. Nous avons vu qu'il y a des larves qui s'attachent à l'extérieur du corps des chenilles. Il ne paroît pas difficile à un Ichneumon de pondre un œuf sur le corps d'un insecte pacifique, tel que l'est une chenille; mais qu'il puisse parvenir aussi à confier sa propre race aux plus redoutables ennemis des autres insectes, aux Araignées, c'est ce qui doit paroître extraordinaire. Quoiqu'il en soit, une larve d'Ichneumon assez grande, avoit à se nourrir & à croître sur le corps d'une Araignée, de l'espèce commune de celles des jardins. Quelques jours après, De Geer s'apperçut que l'Araignée avoit filé au milieu du poudrier l'ébauche d'un filet vertical, tel que les Araignées de cette espèce ont coutume de le faire; elle avoit tendu des fils depuis le haut jusqu'en bas du poudrier & d'un côté à l'autre, elle avoit fait les rayons qui se rendent tous au centre du filet, mais c'est tout ce qu'elle avoit achevé. Cependant ce qu'il y eut de plus surprenant, c'est que la larve qui s'étoit nourrie de l'Araignée, s'étoit fixée justement au centre du filet ébauché; c'est-là qu'elle s'étoit filée une coque alongée blanche, qu'elle avoit placée verticalement, ou dans une position perpendiculaire au plan du filet, de façon que l'un des bouts de la coque étoit attaché aux fils du centre du filet. La coque n'étoit pas encore tout à fait achevée, quand elle fut apperçue, la larve y travailloit encore intérieurement, ce que la transparence de ses parois permettoit de voir. L'Araignée étoit tombée morte au fond du poudrier. Il est certain qu'avant de mourir, elle avoit filé l'ébauche de ce filet; tout le démontroit; cependant il eut fallu la voir dans le travail même, & voir surtout comment la larve s'y étoit prise pour se placer au centre du filet. Il reste encore à savoir, si les Araignées qui ont eu le malheur d'être attaquées par ces larves, leur préparent toujours un filet semblable, ou si ceci n'a été que l'effet du hazard.

Les pucerons ont parmi les insectes de plusieurs espèces, des ennemis redoutables, qui les dévorent impitoyablement, & qui n'ont pas d'autres alimens en partage. Différentes larves font un terrible dégât dans les sociétés des Pucerons où elles sont établies, & Reaumur remarque avec raison, qu'il n'y a point d'animaux dans la nature, qui chassent plus à leur aise que le font ces larves: car loin de les fuir, les Pucerons ne semblent pas même les connoître. Ces petits insectes ont aussi pour ennemis, de petits Ichneumons, qui déposent leurs œufs dans le corps même des Pucerons; de ces œufs naissent des larves qui dévorent l'intérieur de leurs hôtes, & qui ensuite deviennent des insectes semblables à ceux qui leur ont donné l'être. Swammerdam est un des premiers auteurs, qui ont connu ces Ichneumons & leur génération; mais il n'en parle que fort légèrement & comme en passant, en faisant le dénombrement des insectes, qu'il place dans le second ordre des métamorphoses, selon son systême. Leuwenhoeck les a mieux suivis dans quelques endroits de ses lettres; il en a même donné des figures fort exactes, tant des Ichneumons, que des Pucerons morts, dont ils étoient sortis. Comme les ouvrages curieux de cet auteur ne sont pas dans les mains de tout le monde, il ne sera pas inutile de donner un précis des observations qu'il a faites sur ces petits Ichneumons.

Dans des Pucerons morts, de différentes espèces, attachés fixement aux feuilles, & dont la couleur verte étoit changée en jaunâtre, Leeuwenhoek trouva des vers ou des larves vivantes, c'est-à-dire, une seule larve dans chaque Puceron, & dans d'autres qu'il ouvrit, la larve étoit déja changée en une petite mouche. Il garda les Pucerons dans un verre, & il eut le plaisir de voir sortir de chacun d'eux une petite Mouche semblable. Pour sortir des Pucerons, elles leur avoient percé le corps d'un trou arrondi, près du derrière en dessus. Il ouvrit aussi le corps de quelques-unes de ces mouches, & il y découvrit de petits œufs. Il a encore observé, que la peau des Pucerons morts étoit très-tendue, & qu'ils sembloient enflés. Une observation qu'il a faite sur la manière dont ces Ichneumons, qu'il appelle simplement des Mouches, pondent leurs œufs dans le corps des Pucerons, mérite surtout notre attention, & c'est

pourquoi nous en donnerons ici une traduction littérale : elle nous apprendra en même tems les grands talents que l'auteur avoit pour observer les petits animaux. « Je fis passer, dit-il, ces petites Mouches (celles qui étoient sortis des Pucerons) dans un tuyau de verre, où j'avois mis auparavant six Pucerons verts, que j'avois pris sur une feuille de Groseiller, & qui étoient presque parvenus à leur grandeur complette, mais auxquels les parties qui deviendront des ailes, ne paroissoient pas encore. Dès que ces Mouches approchèrent des Pucerons, elles courbèrent le ventre, qui étoit assez long, de façon qu'elles le firent passer entre leurs pattes, & que le derrière passoit au-delà de leur tête ; ensuite elles percèrent le corps du Puceron avec leur derrière, qui étoit en forme d'aiguillon. C'est ce que les Mouches firent en peu de tems à tous les Pucerons qu'elles rencontrèrent. Mais ce qui me parut singulier, c'est que les Mouches ne touchoient jamais les Pucerons, ni avec leurs pattes, ni avec leur corps, il sembloit qu'elles étoient fort timides à les approcher, & une preuve de cela, c'est qu'elles tâchoient souvent d'introduire leur aiguillon dans le corps d'un Puceron, sans y parvenir, sans pouvoir l'atteindre. On auroit dit qu'ellles avoient peur d'être dévorées par les Pucerons. après avoir introduit leur aiguillon dans le corps du Puceron, elles firent avec le derrière un mouvement de trémoussement, apparemment pour pousser l'aiguillon plus avant dans le corps ». L'auteur a été persuadé, que dans cette action les Mouches ont pondu des œufs dans le corps des Pucerons, d'où seroient sorti des larves, qui après avoir pris leur nourriture & leur accroissement dans le corps de ces insectes, se seroient transformées à leur tour en Mouches, mais il n'a pu continuer l'expérience, parceque les Pucerons moururent & se desséchèrent, sans doute faute de nourriture. Nous ferons remarquer en passant, que les observations de Leeuwenhoeck, que nous venons de rapporter, semblent indiquer, qu'il a été dans l'opinion, que tous les Pucerons sans exception doivent devenir ailés, il semble n'avoir pas connu qu'il y a bien des Pucerons qui restent sans ailes. C'est pourquoi il paroit que les six pucerons qu'il mit dans un tube de verre, & qu'il dit avoir été de ceux qui étoient des plus grands ou des plus avancés en âge, ont été des Pucerons qui n'auroient jamais eu des ailes : car autrement il n'auroit pas manqué de voir les fourreaux des ailes futures. Nous devons maintenant faire succéder à cet observateur un autre non moins digne de mériter notre attention.

Dans les familles des Pucerons verts du Rosier, De Geer en trouva plusieurs, au commencement du mois de septembre, qui étoient de ceux qui restent toujours sans ailes, & dont la grandeur étoit moyenne entre celle des plus grands Pucerons ailés & celle de quelques autres qui étoient encore dans l'état de nymphes & auxquels on voyoit les fourreaux des ailes futures. Ils étoient de couleur verte, & avoient la peau du corps très-tendue & lisse, de sorte qu'ils paroissoient véritablement enflés ; cependant ils étoient pleins de vie, & ils marchoient un peu quand on les touchoit. Ils étoient sur le dessous des feuilles & se tenoient séparés des autres Pucerons, qui étoient placés en grand nombre autour de la petite branche & des pédicules des feuilles. Tous ces pucerons isolés que De Geer ouvrit, avoient dans le corps une petite larve, qui ne remplissoit pas encore à beaucoup près toute la capacité intérieure du ventre, ce qui étoit une marque qu'elle avoit encore beaucoup à croître : ce sont sans doute ces larves qui avoient empêché les Pucerons de parvenir à leur juste grandeur. Quelques jours après, ces Pucerons se trouvèrent fortement attachés aux feuilles par le ventre, après quoi ils moururent, & leur couleur changea en brun clair & grisâtre. Nous apprenons par cette observation que les larves qui vivent dans les Pucerons, ne les font pas périr d'abord après qu'elles sont sorties des œufs, mais qu'elles savent, pour ainsi dire, ménager pour un tems les parties internes qui sont essentielles à la vie des Pucerons, de sorte que ceux-ci vivent & croissent ensemble avec les larves qu'ils logent dans leur corps : cette précaution, qui n'est due peut-être qu'à la foiblesse des organes, est nécessaire à ces larves, qui ont besoin de viande fraîche & qui ne sauroient vivre dans les Pucerons morts. Mais parvenues à un certain âge & quand elles commencent à approcher de leur juste grandeur, elles ne ménagent plus rien, elles dévorent tout ce qui se trouve dans le corps des Pucerons, & alors ceux-ci se trouvent fortement attachés aux feuilles & changent de couleur. La couleur doit changer parceque le corps se trouve vuide de toutes ses parties internes, solides & fluides, & que la peau seule qui reste, devient seche & dure.

Parmi ces Pucerons du Rosier, il y en avoit de trois sortes, qui logeoient intérieurement des larves d'Ichneumons, savoir des Pucerons femelles non ailés, de grandeur médiocre, des Pucerons qui seroient devenus ailés & auxquels les étuis étoient sensibles, & enfin de grands Pucerons ailés. Ils étoient tous dans le même état. Ils étoient morts & attachés aux feuilles; leur peau étoit tendue & desséchée, ayant une couleur d'un brun clair grisâtre, & une espèce d'élasticité comme du parchemin : car après la pression elle se remettoit d'abord dans le même état qu'auparavant. Les Ichneumons femelles attaquent donc les Pucerons dans differens âges. Ce n'est pas seulement par les crochets des tarses, que ces Pucerons morts sont fixés contre les feuilles, il semble même que les tarses n'y contribuent en rien ; mais c'est le milieu du dessous du ventre qui s'y trouve fortement collé, par une certaine matière qui en séchant, devient dure & cassante. De Geer rapporte avoir été longtems en peine de savoir, par qui cette espèce de colle est produite, ou par le Puceron, ou par la larve, & il a eu d'abord de la répugnance à l'attribuer au Puceron, parce que, dit-il, il ne retire aucune utilité d'être ainsi arrêté à demeure. Il a donc cru que c'é-

toit plutôt l'ouvrage de la larve. Enfin il a eu occasion d'examiner avec attention le dessous de ces Pucerons fixés, & il a vu que la matière qui les attache, ressemble à cette colle, produite par la matière à soie que la larve a coutume de filer dans le corps du Puceron, quand elle se prépare à la transformation. On peut donc croire avec cet auteur, que c'est la larve qui fixe la peau vuide du Puceron sur la feuille; qu'elle perce cette peau en dessous du corps, qu'elle applique & attache les bords de l'ouverture à la feuille, au moyen de la matière soyeuse qu'elle fait produire; enfin qu'elle y file une couche de soie, qui en séchant, prend la consistance d'une petite plaque de colle: avec un peu d'attention, on distingue très-bien les bords de l'ouverture faite à la peau du dessous du ventre du Puceron. Chacun de ces Pucerons morts & desséchés n'a dans le corps, qu'une seule larve, qui en remplit toute la capacité intérieure. Cela suppose que les Ichneumons ne pondent jamais qu'un seul œuf dans chaque Puceron, & qu'ils doivent pouvoir reconnoître en approchant d'un Puceron, s'il a déja reçu un œuf dans son corps: car sans cela, il pourroit arriver que plus d'un œuf fut pondu dans un même Puceron, & qu'il renfermeroit plus d'une larve, c'est ce qu'on n'a point encore trouvé; on n'a vu constamment qu'une seule larve, dans chaque Puceron. Il y a d'autres exemples d'une pareille prévoyance dans les insectes, & qui doivent toujours exciter notre surprise. Ainsi, la mère-Abeille, suivant la remarque de Reaumur, sait de quel œuf elle doit accoucher, c'est-à dire, si cet œuf donnera une larve de mâle, de femelle ou de mulet.

On peut bien s'imaginer, qu'une larve qui peut trouver de la place suffisante dans le ventre d'un petit Puceron, doit être bien petite elle-même. Elle est placée en cercle dans le Puceron, desorte que la tête touche au derrière. Elle est grosse & dodue; sa couleur est d'un vert jaunâtre, avec quelques points blancs; mais quand elle s'est vuidée à l'approche de la transformation, elle est entièrement d'un beau jaune. Le corps est divisé en anneaux, & vers les deux extrémités, il est moins gros qu'au milieu: le dessus du corps forme différens plans horizontaux, qui font des angles les uns avec les autres. On remarque sur la tête deux petits tubercules, à la place des yeux. Plus près du devant, & encore en dessus, on observe deux petites parties brunes, écailleuses & courbées, que la larve remue beaucoup; ce sont les dents ou les crochets avec lesquels elle hache les parties internes du Puceron; leur figure est conique & ils se terminent en pointe fine. Encore plus près du bout de la tête, il y a quelques petits mamelons foiblement marqués, & dont l'usage n'est pas connu: il y a apparence qu'un de ces mamelons est la filière. La larve parvenue à son dernier degré d'accroissement après avoir percé & attaché la peau vuide du Puceron, en tapisse l'intérieur d'une couche de soie blanche, qui lui sert de coque, ce qu'il est aisé de voir en ouvrant les Pucerons morts & desséchés, & ensuite elle se transforme en nymphe. Cette nymphe mérite d'être connue à cause de sa position dans le Puceron. Ce qu'elle a de plus remarquable, c'est son long ventre qui est courbé & appliqué contre le dessous du corcelet & d'une partie de la tête, desorte que la nymphe a la figure d'une boule applatie. L'inflexion des longues antennes mérite aussi d'être remarquée; en partant de la tête, elles descendent vers le corcelet, contre les côtés duquel elles sont en partie appliquées; ensuite elles se courbent en cercle en avant, se rendent avec leur extrémité jusqu'au devant de la tête & se réposent sur le front entre les yeux. Les pattes & les fourreaux des ailes sont appliqués aux côtés du corcelet & du ventre. Vers la fin du mois d'avril de l'année suivante, les Ichneumons qui avoient vêcu dans les carcasses des Pucerons trouvés en septembre, parûrent au jour. Pour sortir des Pucerons, ils font une ouverture à leur peau desséchée, sur le dessus du corps, près de l'endroit où sont les cornes de derrière; ils coupent avec leurs dents & enlèvent une pièce de cette peau, qui laisse un trou circulaire assez grand pour donner passage à l'Ichneumon. On trouve aussi des larves dans les Pucerons en été; celles-ci se transforment en Ichneumons avant la fin de la belle saison: car on trouve alors des Pucerons morts, percés d'un trou & vuides en dedans, d'où les Ichneumons sont déja sortis. Il se fait donc apparemment plus d'une génération de ces insectes dans l'année. Quoique ces Ichneumons soient fort-petits, on est pourtant étonné de ce quils ont pu trouver place dans le corps des Pucerons, quand on considère que leur corps est assez long & plus long même que celui des Pucerons. Mais l'étonnement doit cesser, lorsqu'on voit que l'Ichneumon renfermé dans le Puceron, est placé dans une position courbée, & que le derrière est ramené vers la tête.

Un grand nombre de Teignes, de l'espèce de celles qui rongent les pelleteries, s'étoient établies sur un quadrupède sec, que De Geer gardoit dans son cabinet. Il mit plusieurs de ces Teignes dans un poudrier. Au mois de juin de l'année suivante; il vit voler dans le poudrier de très petits Ichneumons mâles & femelles, qui sans doute avoient vêcu sous la forme de larves dans les Teignes: car il leur a été impossible de s'introduire du dehors dans le poudrier, parce qu'il avoit toujours été exactement fermé d'un couvercle de papier. Les Teignes domestiques, quoiqu'enfermées dans des fourreaux d'un tissu très-serré, ne sont donc pas plus à l'abri des attaques des Ichneumons que tant d'autres insectes. C'est sans doute en perçant le fourreau avec sa tarière, que l'Ichneumon vient à bout de pondre un œuf dans le corps ou dans le fourreau de la Teigne. Ces Ichneumons sont encore plus petits, que ceux qui sont élevés dans le corps des Pucerons.

Nous devons sans doute parler de quelques espèces d'Ichneumons, qui manquent absolument d'ailes, & dont les mâles cependant de quelques espèces sont ailés, comme les Ichneumons or-

dinaires. On pourroit d'abord penser que ces Ichneumons perdent leurs ailes par accident, comme il arrive souvent aux Fourmis ailées ; mais l'observation a prouvé manifestement qu'il y a effectivement des Ichneumons à qui les ailes ont été refusées. Linné a cru devoir placer les Ichneumons sans ailes parmi les Mutilles ; mais on ne doit pas plus faire un genre particulier de ces insectes, que les placer dans un genre différent de celui des Ichneumons, puisqu'ils ont la même forme en général & le même genre de vie. Ce sont des Ichneumons sans ailes, comme il y a des Phalènes sans ailes, des Sauterelles & des Punaises à qui les ailes manquent.

De Geer rapporte qu'en se promenant dans un bois, vers la mi-avril, il apperçut sur une feuille de Pin, un petit insecte, qui au premier coup d'œil, ressembloit à une très-petite Fourmi noire, & qui se tenoit dans une grande agitation. Avec un peu d'attention, il reconnut que c'étoit un véritable Ichneumon, mais un Ichneumon sans ailes. Si sa figure & tous les caractères propres à ces insectes, ne le lui avoient démontré, il en auroit été convaincu par la seule action qu'il lui vit faire. Il étoit occupé à introduire sa tarière dans le corps d'un Puceron du Pin. Dans la Suède, le mois d'avril n'est pas la saison où l'on trouve des Pucerons, ils sont encore renfermés alors dans leurs œufs. Le Puceron, dont nous parlons, étoit aussi de l'année précédente ; il étoit mort, desséché & fortement attaché à la feuille. Son corps enflé & sa peau très-tendue, étoient encore des marques certaines qu'il logeoit déjà une larve de quelque autre Ichneumon. De Geer vit cet Ichneumon sans ailes faire beaucoup de mouvemens, sur-tout avec le ventre, qu'il souleva le plus qu'il lui étoit possible. Ensuite il courboit la tarière en-dessous & la mit dans une position perpendiculaire au corps, en appuyant la pointe contre celui du Puceron. Il tachoit de pousser cette pointe dans le corps du Puceron, & il parut y réussir à deux différentes reprises, parce qu'alors il s'approchoit de plus en plus du corps du Puceron, à mesure que la tarière y entroit. Après avoir retiré la tarière, il la frottoit entre ses pattes de derrière, & il recommençoit à piquer le Puceron. Ce Puceron mort & desséché n'étoit plus propre à nourrir une larve d'Ichneumon. C'étoit donc probablement à la larve déjà renfermée dans le Puceron dès l'année précédente que le nouvel Ichneumon en vouloit ; c'étoit sans doute aupès de cette larve qu'il cherchoit à pondre un œuf, pour qu'elle servît d'aliment à la petite larve qui en sortiroit. Il ne manque pas d'autres exemples de larves d'Ichneumons, qui après avoir consumé une chenille ou quelqu'autre insecte, ont servi à leur tour de pâture à d'autres larves d'Ichneumons, qui ont su les découvrir. Au reste cet Ichneumon sans ailes fait des vibrations continuelles avec ses antennes, à la manière des autres espèces, & quand on le prend dans la main, il exhale une odeur forte, mais sans être désagréable, qui reste longtemps aux doigts qui l'ont touché, ce qui est encore commun à quelques autres Ichneumons.

De Geer doit nous donner encore occasion de faire mention d'après lui, d'un Ichneumon assez remarquable, sorti d'une galle ligneuse des tiges rampantes d'une espèce de Potentille. Il s'y étoit nourri de la larve de l'insecte véritable qui avoit produit la galle. Il s'attira d'abord les regards de cet observateur, parce qu'il étoit entièrement dépourvu d'ailes. Mais on lui voit deux autres parties bien singulières, & qu'on n'a encore trouvées sur aucun autre insecte. Ce sont deux pièces renflées, coniques, & très-pointues au bout, attachées au derrière du corcelet en-dessus, ou à l'endroit de sa jonction au ventre ; elles sont dirigées en-arrière. Ce qu'elles ont de plus particulier, c'est qu'elles sont mobiles à leur base : l'Ichneumon les remue continuellement & en tout sens quand il marche ; il les hausse, il les baisse, tout comme il fait avec les antennes. Si cet Ichneumon n'a point eu d'ailes en partage pour voler, il a reçu en dédommagement le don de sauter, & même il peut sauter fort loin. A cause de sa petitesse on n'a pu voir par quel méchanisme il parvient à faire des sauts ; il semble pourtant qu'il les exécute en courbant le ventre & en le poussant avec force contre le plan de position. Comme les cuisses postérieures ne sont pas plus grosses que les autres, il ne paroît pas que ce soit par leur moyen qu'il saute, ainsi que le font plusieurs insectes, tels que les Sauterelles.

Tels sont les matériaux que nous avons cru devoir rassembler de toutes parts, non pas pour présenter l'histoire générale des Ichneumons, mais pour donner quelques notions particulières sur ceux qui ont pu fixer l'attention des observateurs, en attendant que la curiosité ou le zèle se chargent de recueillir sur ces insectes véritablement intéressans, de nouvelles instructions beaucoup plus amples, & puissent exécuter ce que nous ne pouvions qu'entreprendre.

Les Ichneumons composent un genre si nombreux, que la plupart des Naturalistes, ont cru devoir avec raison le diviser en plusieurs familles. Mais comme on n'a pu prendre sur des espèces dont la plupart sont si petites, que des divisions de petite valeur, telles qu'une tache sur le corcelet, la couleur d'un anneau des antennes ; comme d'ailleurs le mâle & la femelle diffèrent souvent au point de ne pouvoir les reconnoître pour une même espèce, on ne peut se dissimuler qu'il règne encore dans ce genre un vague, ou même une confusion, que nous ne devons pas nous flatter de pouvoir dissiper entièrement. Nous allons présenter d'abord les divisions que Linné a établies, & que M. Fabricius a adoptées.

* Ecusson blanc ou jaune. Antennes avec un anneau blanchâtre.

** Ecusson blanc ou jaune. Antennes entièrement noires.

*** Ecusson de la couleur du corcelet. Antennes avec un anneau blanc.

**** Ecusson de la couleur du corcelet. Antennes entièrement noires.

***** Antennes jaunes ou fauves.

****** Corps très-petit. Antennes filiformes. Abdomen ovale, sessile.

Nous devons faire observer que Linné & M. Fabricius, ont placé dans cette dernière division, des insectes qui appartiennent aux genres Chrysis, Cinips Diplolepe & Eulophe.

Nous allons maintenant présenter les divisions établies par De Geer. Cet auteur a divisé les Ichneumons en neuf familles.

Ceux de la *première famille* ont des antennes à filets coniques ou sétacés, & le corps à peu-près de grosseur égale par-tout, il paroît comme cylindrique.

Les antennes de ceux de la *seconde famille* sont encore à filets coniques, mais le corps est plus gros au milieu ou au bout que par-tout ailleurs; il est en forme de fuseau ou de demi-fuseau.

Ceux de la *troisième famille* ont des antennes à filets coniques, mais le corps est applati des deux côté, de sorte que son grand diamèttre est du dessus en-dessous; le dessous du ventre est tranchant, & il ressemble a une faucille.

Les Ichneumons de la *quatrième famille* ont aussi des antennes a filets coniques, mais le derrière du ventre est en boule plus ou moins sphérique.

Ceux de la *cinquième famille* ont encore des antennes à filets coniques, mais le ventre est attaché au corcelet d'une manière singulière; le filet du ventre est comme implanté sur le dessus du corcelet.

Les Ichneumons de la *sixième famille* ont des antennes filiformes ou à filets grainés de grosseur presque égale par-tout, & qui ne se terminent pas en pointe plus déliées que le reste.

Ceux de la *septième famille* ont des antennes en masse & brisées, c'est-à-dire, qui sont coudées à quelque distance de la tête & qui augmentent en volume vers l'extrémité.

Ceux de la *huitième famille* ont des antennes branchues ou composées comme de ramifications.

Enfin, dans la *neuvième famille* sont des Ichneumons très-remarquables, dont les femelles sont absolument dépourvues d'ailes.

Nous observerons que la première famille comprend le genre Sirex, que la septième appartient au genre Cinips, & la huitieme au genre Eulophe.



ICHNEUMON.

ICHNEUMON. LIN. GEOFF. FAB.

CARACTERES GENERIQUES.

ANTENNES filiformes ou sétacées, vibratiles, plus longues que le corcelet, composées de plus de trente articles.

Bouche munie de mandibules, d'une trompe très-courte, & de quatre antennules.

Mandibules fendues à l'extrémité.

Trompe courte, formée de trois pièces.

Antennules antérieures, longues, sétacées; les postérieures courtes, filiformes.

Abdomen terminé par un aiguillon découvert, formé de trois filets presque égaux.

ESPECES.

* *Ecusson blanchâtre. Antennes avec un anneau blanc.*

1. ICHNEUMON meurtrier.

Ecusson jaune; corcelet sans taches; abdomen noir, avec un point blanc, de chaque côté, sur les deux premiers anneaux.

2. ICHNEUMON ravisseur.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches; second & troisième anneaux de l'abdomen jaunes, les autres blancs, à leur extrémité.

3. ICHNEUMON ravaudeur.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches; second & troisième anneaux de l'abdomen ferrugineux & le sixième jaune.

4. ICHNEUMON étendu.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches; second & troisième anneaux de l'abdomen ferrugineux, les derniers blanchâtres.

5. ICHNEUMON chercheur.

Ecusson jaunâtre, corcelet taché; abdomen avec une tache jaune, sur les trois derniers anneaux.

6. ICHNEUMON coupable.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; second & troisième anneaux de l'abdomen ferrugineux, les autres noirs.

7. ICHNEUMON vacillant.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen noir, avec le bord des anneaux jaune; pattes fauves, avec les tarses blanchâtres.

8. ICHNEUMON guerrier.

Ecusson blanc; corcelet mélangé de noir

ICHNEUMON. (Insectes.)

& de jaune, postérieurement épineux, abdomen ferrugineux.

9. Ichneumon parsemé.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; corps noir; abdomen avec un point sur le premier anneau & le bord des autres blancs.

10. Ichneumon avancé.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen noir, avec l'extrémité de trois anneaux fauve, bordée de blanchâtre.

11. Ichneumon infracteur.

Ecusson jaune; corcelet taché; bord de tous les anneaux de l'abdomen, blanc; pattes ferrugineuses.

12. Ichneumon ambulant.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; second anneau de l'abdomen ferrugineux, les autres bordés de blanc.

13. Ichneumon saturé.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches; abdomen noir, avec le dernier anneau blanchâtre.

14. Ichneumon enchaîné.

Ecusson jaunâtre; corcelet bidenté, presque taché; abdomen noir, avec le second anneau ferrugineux.

15. Ichneumon entrepreneur.

Ecusson blanc; corcelet sans taches; extrémité de l'abdomen & base des jambes, blanchâtres.

16. Ichneumon armé.

Noir; corcelet sans taches, postérieurement bidenté; abdomen & pattes ferrugineux.

17. Ichneumon reclus.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen entièrement jaune.

18. Ichneumon crépu.

Ecusson jaunâtre; corcelet presque taché; abdomen entièrement d'un jaune ferrugineux, presque obscur à l'extremité.

19. Ichneumon inconstant.

Ecusson blanchâtre; corcelet sans taches; abdomen rouge, avec l'extrémité noire, marquée d'un point blanc.

20. Ichneumon faussaire.

Ecusson fauve; corcelet sans taches; abdomen & pattes ferrugineux.

21. Ichneumon prêteur.

Ecusson jaune; corcelet fauve, taché de jaune; abdomen fauve à la base, noir à l'extremité, avec le bord des derniers anneaux blanc.

22. Ichneumon inflammatoire.

Ecusson blanc; corcelet rouge; abdomen fauve, avec l'extremité blanche.

23. Ichneumon safrané.

Ecusson blanc; corcelet avec un point jaune de chaque côté; second & troisième anneaux de l'abdomen jaunes.

24. Ichneumon âtre.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; corps noir, avec les pattes fauves.

25. Ichneumon courtisan.

Ecusson jaunâtre; corps obscur.

ICHNEUMON. (Insectes.)

26. ICHNEUMON appariteur.

Ecusson jaune; corcelet noir; abdomen à pattes fauves.

27. ICHNEUMON trompeur.

Ecusson jaune; corcelet taché; corps noir; pattes fauves, avec les genoux blancs.

28. ICHNEUMON funéraire.

Ecusson jaune; corps noir, avec une tache blanche, à la base des cuisses.

** *Ecusson blanc. Antennes entièrement noires.*

29. ICHNEUMON lutteur.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; second & troisième anneaux de l'abdomen jaunes.

30. ICHNEUMON lotateur.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; second anneau de l'abdomen fauve.

31. ICHNEUMON osculateur.

Ecusson blanc; corcelet taché; corps noir, avec le second & le troisième anneaux de l'abdomen fauves.

32. ICHNEUMON fasciateur.

Ecusson blanc; corcelet taché; abdomen noir, avec la base du second, le troisième & le sixième anneau, jaunes.

33. ICHNEUMON volutateur.

Ecusson jaunâtre; corcelet mélangé; anneaux de l'abdomen jaunes en-dessus.

34. ICHNEUMON vaginateur.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen avec le bord des anneaux jaune, le premier & cinquième sans taches.

35. ICHNEUMON annulaire.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen avec le bord des quatre premiers anneaux jaune.

36. ICHNEUMON marginé.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen avec le bord des quatre derniers anneaux jaune.

37. ICHNEUMON noté.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen noir, avec une grande tache jaune, sur le dos.

38. ICHNEUMON bordé.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen avec le bord des anneaux légèrement blanc.

39. ICHNEUMON maculé.

Ecusson jaune; corps noir, taché de jaune; abdomen cylindrique, avec le bord des quatre premiers anneaux jaune, les autres obscurs à leur extrémité.

40. ICHNEUMON bidenté.

Ecusson jaunâtre; corcelet presque taché, postérieurement bidenté; second & troisième anneaux de l'abdomen antérieurement jaunes.

41. ICHNEUMON bandé.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches;

ICHNEUMON. (Insectes.)

abdomen noir, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux fauves.

42. ICHNEUMON attrayant.

Ecusson blanc; corcelet taché; abdomen noir, avec un point blanc, de chaque côté des anneaux.

43. ICHNEUMON ordonnateur.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen noir, avec un point blanc, de chaque côté des quatre premiers anneaux.

44. ICHNEUMON crieur.

Ecusson jaunâtre; corcelet avec deux points jaunes, de chaque côté; abdomen entièrement noir.

45. ICHNEUMON lituré.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen noir, avec le milieu de quatre anneaux jaune; pattes ferrugineuses.

46. ICHNEUMON chancelant.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen jaune, avec l'extrémité noire.

47. ICHNEUMON joyeux.

Noir; écusson blanc; corcelet taché; abdomen fauve, avec l'extrémité noire; jambes postérieures avec un anneau blanc.

48. ICHNEUMON fondeur.

Ecusson jaunâtre; corcelet taché; abdomen jaune.

49. ICHNEUMON souci.

Ecusson jaunâtre; corcelet rayé; abdomen & pattes jaunes.

50. ICHNEUMON dessinateur.

Ecusson jaune; corcelet taché; abdomen jaune, avec l'extrémité noire; pattes jaunes.

51. ICHNEUMON délirant.

Ecusson jaunâtre; corcelet avec trois points jaunes, de chaque côté; abdomen noir; jambes blanches.

52. ICHNEUMON fossoyeur.

Ecusson jaunâtre; corcelet sans taches; abdomen noir; pattes fauves.

53. ICHNEUMON rayé.

Ecusson jaunâtre; corcelet rouge, rayé de jaune; tête & abdomen noirs.

54. ICHNEUMON porte-cœur.

Ecusson jaunâtre; second anneau de l'abdomen avec une tache jaune, en cœur.

55. ICHNEUMON faucilleur.

Ecusson jaunâtre; corcelet mélangé; abdomen preque en faulx, ferrugineux, avec la base & l'extrémité noires.

56. ICHNEUMON fiancé.

Ecusson blanc; corcelet sans taches; abdomen testacé, noir à la base, jaune à l'extrémité.

57. ICHNEUMON solliciteur.

Ecusson jaune; corcelet sans taches; premier, second & troisième anneaux de l'abdomen, fauves.

58. ICHNEUMON piqueté.

Ecusson jaune; corcelet sans taches;

ICHNEUMON. (Insectes.)

abdomen noir, avec le premier & le second anneaux fauves, & un point blanc, de chaque côté, sur le troisième.

59. ICHNEUMON ceinturé.

Ecusson blanc; corcelet sans taches; abdomen noir, avec une bande à l'extrémité, blanche.

60. ICHNEUMON décoré.

Ecusson jaune; corps ferrugineux; abdomen avec une bande noire, sur le dernier anneau.

61. ICHNEUMON citroné.

Ecusson jaune; corcelet rayé; abdomen avec une tache jaune, de chaque côté des anneaux.

**** Ecusson de la couleur du corcelet. Antennes avec un anneau blanc.*

62. ICHNEUMON reluctateur.

Noir; abdomen brun au milieu; jambes antérieures en masse.

63. ICHNEUMON reprimandeur.

Noir; tête & corcelet antérieurement ferrugineux; ailes bleues, avec un point transparent, sur les supérieures.

64. ICHNEUMON compagnon.

Corps entièrement noir; antennes avec une bande blanche.

65. ICHNEUMON vigilant.

Noir; abdomen avec le bord du cinquième anneau blanc; extremité des ailes supérieures, noire.

66. ICHNEUMON restaurateur.

Noir; abdomen avec une ligne transversale blanche; pattes ferrugineuses; antennes avec un anneau blanc.

67. ICHNEUMON caudateur.

Noir; abdomen en masse, avec trois bandes pâles; cuisses fauves.

68. ICHNEUMON conquérant.

Noir; abdomen avec les quatre anneaux intermédiaires fauves; cuisses noires, en masse.

69. ICHNEUMON émigrant.

Noir; abdomen ferrugineux, avec l'extrémité noire; antennes avec un anneau blanc.

70. ICHNEUMON voyageur.

Noir; pattes presque en masse, ferrugineuses; abdomen ferrugineux, avec les deux derniers anneaux noirs & l'anus blanc.

71. ICHNEUMON salueur.

Noir; corcelet pointillé de blanc; abdomen ferrugineux, avec le pétiole noir; pattes fauves.

72. ICHNEUMON profligateur.

Noir; abdomen ferrugineux, avec le pétiole noir; pattes fauves.

73. ICHNEUMON mi-parti.

Noir; corcelet postérieurement & abdomen antérieurement, ferrugineux.

ICHNEUMON. (Insectes.)

74. Ichneumon incubateur.

Noir ; abdomen ferrugineux, avec l'extrémité noire, marquée d'un point blanc ; ailes transparentes ; antennes fasciées.

75. Ichneumon exhortateur.

Ferrugineux ; tête & extrémité de l'abdomen, noires ; anus blanc.

76. Ichneumon semi-annulaire.

Noir ; abdomen postérieurement ferrugineux ; antennes blanches au milieu.

77. Ichneumon agitateur.

Ferrugineux ; tête & extrémité de l'abdomen noires ; antennes noires, avec un anneau blanc.

78. Ichneumon corrupteur.

Noir ; abdomen d'un brun ferrugineux ; corcelet postérieurement bidenté.

79. Ichneumon gladiateur.

Noir ; cuisses fauves ; aiguillon une fois plus long que le corps.

80. Ichneumon court.

Noir ; jambes testacées ; anus blanc.

81. Ichneumon errant.

Noir ; pattes fauves ; jambes & antennes blanches au milieu.

82. Ichneumon simulé.

Noir ; abdomen obscur ; aiguillon très-court.

* * * * *Ecusson de la couleur du corcelet. Antennes entièrement noires.*

83. Ichneumon déserteur.

Jaune ; ailes obscures, avec une bande blanche.

84. Ichneumon fastidieux.

Rouge ; ailes obscures, les supérieures avec une tache marginale rouge.

85. Ichneumon vacillateur.

Tête & corcelet ferrugineux ; antennes abdomen & ailes, noirs.

86. Ichneumon instigateur.

Noir ; pattes fauves ; abdomen voûté, ponctué ; incisions des anneaux profondes.

87. Ichneumon rechercheur.

Ferrugineux ; antennes & pattes noires, ailes noires : les supérieures avec une tache marginale blanche.

88. Ichneumon inquisiteur.

Ferrugineux ; vertex, trois taches sur le corcelet & antennes, noirs ; ailes noires, avec une tache blanche.

89. Ichneumon scrutateur.

Noir ; abdomen fauve ; ailes jaunes, avec une bande & l'extrémité noires.

90. Ichneumon devin.

Corcelet biépineux, fauve ; abdomen noir, avec quatre lignes transversales blanches.

ICHNEUMON. (Insectes.)

91. Ichneumon partant.

Jaune; ailes supérieures avec une bande & l'extrémité obscures; antennes & aiguillon noirs.

92. Ichneumon hospitalier.

Jaune; ailes supérieures, avec une bande & l'extrémité obscures; antennes & anus noirs.

93. Ichneumon orné.

Tête, anus & cuisses postérieures, noirs; ailes avec une bande & l'extrémité noires.

94. Ichneumon munérateur.

Corcelet fauve, postérieurement noir; pattes & abdomen noirs.

95. Ichneumon dénonciateur.

Fauve; tête & extrémité de l'abdomen noires; ailes noires: les supérieures avec une tache au milieu blanche.

96. Ichneumon piéton.

Jaune; anneaux de l'abdomen avec un point blanc de chaque côté; antennes & aiguillon noirs.

97. Ichneumon nominateur.

Jaune; antennes, deux taches sur l'abdomen, & anus, noirs; ailes avec une bande & l'extrémité noires.

98. Ichneumon antennaire.

Jaune; antennes, vertex, dos du corcelet, anus & extrémité des ailes noirs.

99. Ichneumon défenseur.

Ferrugineux; antennes, anus & pattes postérieures, noirs.

100. Ichneumon arrogateur.

Noir; second & troisième anneaux de l'abdomen fauves; ailes noires, avec une tache marginale testacée.

101. Ichneumon insidieux.

Noir; tête pâle, ailes noires, avec un point & une tache blanchâtres.

102. Ichneumon capital.

Noir; tête fauve; ailes noires.

103. Ichneumon larron.

Noir; abdomen pétiolé, testacé; avec l'extrémité noire; aiguillon très-court.

104. Ichneumon mutateur.

Noir; corcelet fauve; ailes obscures.

105. Ichneumon dénigrant.

Noir; ailes noirâtres, avec une tache transparente; abdomen rougeâtre, presque sessile.

106. Ichneumon inculpateur.

Noir; abdomen fauve; ailes noires, sans taches.

107. Ichneumon délateur.

Noir; tête & abdomen jaunes; ailes noirâtres.

ICHNEUMON. (Insectes.)

108. ICHNEUMON reluisant.

Noir, luisant; ailes un peu obscures.

109. ICHNEUMON fascié.

Noir; abdomen avec trois bandes blanches; ailes obscures à l'extrémité.

110. ICHNEUMON générateur.

Noir; front jaune; pattes fauves; antennes pâles en-dessous.

111. ICHNEUMON rutilateur.

Noir; antennes en-dessous, abdomen & pattes antérieures, ferrugineux.

112. ICHNEUMON manifestateur.

Corps noir, sans taches; abdomen cylindrique, sessile; pattes fauves.

113. ICHNEUMON polycere.

Abdomen linéaire, très-long jambes postérieures, en masse.

114 ICHNEUMON lunulé.

Mélangé de noir & de jaune; abdomen en masse, avec des taches en croissant, jaunes, de chaque côté.

115. ICHNEUMON piqueur.

Noir; bouche & pattes fauves; abdomen pétiolé.

116. ICHNEUMON irritateur.

Noir; abdomen ferrugineux, avec le premier anneau, & deux points sur les autres, noirs.

117. ICHNEUMON lapidateur.

D'un bleu foncé; ailes noires; pattes fauves.

118. ICHNEUMON moqueur.

Noir; abdomen ferrugineux, avec la base & l'extrémité noires; jambes postérieures noires.

119. ICHNEUMON alongé.

Noir; second, troisième, quatrième anneaux de l'abdomen & pattes fauves; cuisses postérieures noires.

120. ICHNEUMON noircisseur.

Noir; abdomen presque cylindrique: pattes postérieures blanches vers l'extrémité.

121. ICHNEUMON mandateur.

Noir; corcelet sans taches; second & troisième anneaux de l'abdomen, & pattes, jaunes.

122. ICHNEUMON musqué.

Noir; pattes ferrugineuses, avec l'extrémité blanche.

123. ICHNEUMON criailleur.

Noir; second, troisième & quatrième anneaux de l'abdomen, bouche & pattes, fauves; pattes postérieures noires, avec un anneau fauve.

124. ICHNEUMON chatouilleur.

Noir; abdomen ferrugineux, avec la base & l'extrémité noires; pattes postérieures noires, avec les tarses blancs.

ICHNEUMON. (Insectes.)

125. ICHNEUMON chasseur.

Noir ; abdomen presqu'en faulx, rouge à sa base inférieure ; pattes fauves.

126. ICHNEUMON voûté.

Noir ; abdomen voûté, sans taches ; jambes fauves.

127. ICHNEUMON linéé.

Noir ; abdomen pétiolé ; front rayé de jaune ; pattes antérieures ferrugineuses.

128. ICHNEUMON extenseur.

Noir ; abdomen presque cylindrique ; pattes fauves ; aiguillon plus long que le corps.

129. ICHNEUMON maculateur.

Noir ; côtés de l'abdomen & pattes fauves.

130. ICHNEUMON turionelle.

Noir ; pattes fauves ; jambes postérieures noires, avec un anneau blanc.

131. ICHNEUMON strobilelle.

Noir ; aiguillon une fois plus long que le corps ; pattes jaunâtres ; jambes postérieures & tarses, noirs, avec des anneaux blancs.

132. ICHNEUMON modérateur.

Noir ; abdomen pétiolé, comprimé ; antennules & pattes pâles ; aiguillon presque de la longueur du corps.

133 ICHNEUMON sauteur.

Noir ; abdomen très-court, en masse ; aiguillon cylindrique ; pattes postérieures alongées.

134. ICHNEUMON oculé.

Noir ; abdomen avec un point jaune, de chaque côté de la base ; corcelet postérieurement bidenté.

135. ICHNEUMON résinelle.

Noir ; pattes jaunes ; abdomen presque cylindrique, sessile ; antennes jaunes à leur base.

136. ICHNEUMON privilégié.

Noir ; pattes jaunes ; abdomen oblong, obtus.

137. ICHNEUMON fomentateur.

Noir ; abdomen en faulx, avec le troisième & la base du quatrième anneaux, jaunes ; pattes testacées.

138. ICHNEUMON mesureur.

Noir ; second & troisième anneaux de l'abdomen, ferrugineux, avec une tache triangulaire, noire.

139. ICHNEUMON rouleur.

Noir ; abdomen sessile, cylindrique, courbé, avec trois anneaux fauves, marqués d'une tache noire, sur leur bord.

140. ICHNEUMON bigarré.

Noir ; corcelet mélangé ; abdomen com-

ICHNEUMON. (Insectes.)

primé, avec le bord des anneaux, jaune; écusson saillant.

141. Ichneumon aiguiseur.

Noir; corcelet sans taches; abdomen comprimé, en masse, avec le bord de trois anneaux, jaune; écusson saillant.

142. Ichneumon divagateur.

Noir; abdomen & pattes ferrugineux; ailes courtes, avec une tache marginale ferrugineuse.

143. Ichneumon fécond.

Noir; abdomen avec le premier anneau ferrugineux, très-grand.

144. Ichneumon inculcateur.

Noir; abdomen en faulx, entièrement ferrugineux.

145. Ichneumon faucheur.

Noir; corcelet taché; abdomen en faulx, avec le second, le troisième & le quatriéme anneaux, fauves.

146. Ichneumon pugillateur.

Noir; abdomen en faulx, second, troisième & quatrième anneaux fauves; pattes minces, ferrugineuses.

147. Ichneumon arroseur.

Noir; ailes supérieures noires à l'extrémité, avec un point blanc; abdomen en masse, avec une tache velue, dorée à l'extrémité.

148. Ichneumon furet.

Noir: abdomen presque cylindrique; pattes ferrugineuses; cuisses posterieures renflées, dentées.

149. Ichneumon éjaculateur.

Noir; abdomen en faulx, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux fauves, jambes postérieures en masse.

150. Ichneumon cambré.

Noir; abdomen en faulx, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux fauves sur les côtés; jambes postérieures en masse.

151. Ichneumon assassin.

Noir; abdomen jaune, avec l'extrémité noire; pattes jaunes.

152. Ichneumon soupçonneux.

Fauve; abdomen rouge; antennes noires.

153. Ichneumon tentateur.

Jaune; abdomen ovale; antennes & yeux noirs.

154. Ichneumon excurseur.

Noir; dos du corcelet & abdomen, rouges; ailes noirâtres.

155. Ichneumon régulateur.

Noir; antennes renflées, comprimées, plus longues que le corps.

*****

ICHNEUMON. (Insectes.)

***** *Antennes jaunes.*

156. ICHNEUMON jaunâtre.

Jaune; corcelet strié; abdomen en faulx.

157. ICHNEUMON jaune

Jaune; vertex noir; extrémité de l'abdomen obscure.

158. ICHNEUMON fauve.

Corps jaune, ailes noires.

159. ICHNEUMON noir.

Noir; tête, pattes & ligne transversale à l'extremité de l'abdomen, jaunes; aiguillon très-long.

160. ICHNEUMON denté.

Noir, taché de jaune; écusson bidenté, jaune; anus bidenté.

161. ICHNEUMON morio.

Noir; abdomen en faulx; ailes bleues.

162. ICHNEUMON habillé.

Noir; abdomen en faulx; antennes & pattes ferrugineuses.

163. ICHNEUMON glaucoptère.

Jaune; poitrine noire; abdomen en faulx, avec l'extremité noire.

164. ICHNEUMON circonflexe.

Noir; abdomen en faulx, antérieurement jaune; pattes postérieures avec les genoux noirs: écusson jaune.

165. ICHNEUMON xanthope.

Tête & corcelet noirs; antennes & pattes jaunes; abdomen jaune, en faulx.

166. ICHNEUMON mélangé.

Ecusson jaune; corcelet jaune, mélangé de fauve & de noir; abdomen fauve, avec une tache noire, sur chaque anneau.

167. ICHNEUMON bicolore.

Ferrugineux; poitrine, extrémité de l'abdomen & des ailes supérieures, noires.

168. ICHNEUMON ponctué.

Jaune; tête & corcelet taché; abdomen avec cinq points noirs, de chaque côté.

169. ICHNEUMON scutellaire.

Jaune; corcelet noir, taché de fauve; écusson élevé, jaune.

170. ICHNEUMON crassipède.

Ferrugineux; corcelet taché de jaune; cuisses postérieures en masse.

171. ICHNEUMON cordonné.

Fauve; anneaux de l'abdomen bordés de blanc.

172. ICHNEUMON argiole.

Noir; tête & corcelet tachés de jaune; anneaux de l'abdomen bordés de jaune.

173. ICHNEUMON ramidule.

Jaune; abdomen en faulx, avec l'extrémité noire.

ICHNEUMON. (Insecte.)

174. Ichneumon Fourmi.

Noir ; antennes & pattes ferrugineuses ; ailes transparentes , avec un point noir.

175. Ichneumon mutillaire.

Jaunâtre ; abdomen avec une bande noire ; ailes tachées d'obscur.

176. Ichneumon ceint.

Noir ; antennes & pattes ferrugineuses ; ailes blanches , avec deux bandes noires.

177. Ichneumon rembruni.

Noir ; abdomen avec une bande ferrugineuse ; ailes tachées d'obscur.

178. Ichneumon blanc.

Linéaire , blanc , taché d'obscur ; pétiole de l'abdomen , mince , alongé.

****** *Corps petit. Antennes filiformes. Abdomen ovale , sessile.*

179. Ichneumon enflammé.

D'un noir bleuâtre ; corcelet antérieurement doré ; abdomen ferrugineux , avec une bande postérieure noire.

180. Ichneumon chrysis.

D'un vert bronzé brillant ; abdomen ovale , doré.

181. Ichneumon du Genevrier.

D'un vert doré ; antennes noires ; ailes avec un point rouge.

182. Ichneumon cynipède.

Ovale , d'un vert doré ; abdomen obscur , avec une bande pâle , à la base ; pattes jaunâtres.

183. Ichneumon des Sphex.

Noir , sans taches ; ailes blanches.

184. Ichneumon du Seigle.

Noir ; tête fauve ; yeux verdâtres.

185. Ichneumon cutané.

Noir ; ailes velues , avec une tache lunaire , noire ; antennes presque filiformes.

186. Ichneumon conique.

Noir ; abdomen conique très aigu ; cuisses en masse , ferrugineuses.

187. Ichneumon lobulaire.

Noir ; pattes ferrugineuses.

188. Ichneumon pelotonné.

Noir ; pattes jaunes.

189. Ichneumon alvéoliforme.

Noir ; abdomen pétiolé ; pattes ferrugineuses.

190. Ichneumon des Pucerons.

Noir ; base de l'abdomen ; pattes antérieures , & genoux postérieurs , jaunes.

191. Ichneumon nègre.

Corps noir , sans taches ; ailes noirâtres.

ICHNEUMON. (Insectes.)

192. ICHNEUMON des Araignées.

Noir ; antennes filiformes ; corcelet avec deux lignes longitudinales, jaunes ; pattes jaunes.

193. ICHNEUMON des Teignes.

Antennes filiformes ; corps noir, avec les pattes fauves.

194. ICHNEUMON pectinicorne.

Noir ; antennes branchues.

195. ICHNEUMON aciculaire.

Linéaire, d'un brun ferrugineux ; tête & extrémité de l'abdomen, noires.

196. ICHNEUMON agile.

Aptère, noir ; pattes fauves.

197. ICHNEUMON coureur.

Aptère, noir ; partie antérieure de l'abdomen, & pattes, ferrugineuses.

198. ICHNEUMON des Mittes.

Aptère, fauve ; tête & extrémité de l'abdomen, noires.

199. ICHNEUMON vagabond.

Aptère, fauve ; tête, partie postérieure du corcelet & de l'abdomen, noires.

200. ICHNEUMON pédestre.

Aptère, noir ; abdomen fauve, avec la base & l'extrémité noires.

201. ICHNEUMON formicaire.

Aptére, fauve ; tête & abdomen noirs.

202. ICHNEUMON vésiculaire.

Aptère, d'un noir bronzé ; antennes & pattes mélangées de jaune & de noir.

203. ICHNEUMON audacieux.

Noir ; pattes & deux bandes sur l'abdomen ferrugineuses.

204. ICHNEUMON de la Charmille.

Noir ; pattes fauves, avec les genoux obscurs ; femelle aptère.

205. ICHNEUMON alerte.

Noir ; pattes & base des antennes, ferrugineuses ; femelle aptère.

206. ICHNEUMON du Bédéguar.

Noir ; pattes & milieu de l'abdomen ferrugineux.

207. ICHNEUMON atôme.

Corps mélangé de pâle & d'obscur.

* *Ecusson blanchâtre. Antennes avec un anneau blanc.*

1. Ichneumon meurtrier.

Ichneumon *fugillatorius.*

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdomine atro, segmentis duobus utrinque puncto albo. Lin. *Syst. nat. pag.* 930. *n°.* 1. —*Faun. suec. n°.* 1578.

Ichneumon fugillatorius. Fab. *Syst. ent. p.* 327. *n°.* 1. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 420. *n°.* 1. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 259. *n°.* 1.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, thoracis apice maculisque abdominis quatuor albis, antennarum medio albo. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 345. *n°.* 54

L'Ichneumon noir à pointe du corcelet & taches du ventre blanches. Geoff. *Ib.*

Ichneumon dubitatorius. Sulz. *Hist. inf. tab.* 26. *fig.* 11.

Ichneumon fugillatorius. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 695.

Ichneumon constellatus. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 412. *n°.* 55.

Ichneumon fugillatorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 134. *n°.* 1.

Ichneumon fugillatorius. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 35. *n°.* 740.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc, au milieu, & de la longueur des deux tiers du corps. La tête est noire, avec une petite ligne jaune au-dessous des yeux. Le corcelet est noir avec un point blanc sur l'écusson. L'abdomen est noir, avec une tache blanche, de chaque côté, sur le premier & sur le second anneaux. Les pattes sont rougeâtres, avec la base des cuisses, noires, ou sont quelquefois entierement noires. Les aîles sont transparentes, avec un point obscur, sur le bord extérieur.

L'abdomen varie. Il a souvent six points blancs, & quelquefois seulement deux.

Il se trouve dans toute l'Europe.

2. Ichneumon ravisseur.

Ichneumon *raptorius.*

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdominis segmento secundo tertioque luteis, reliquis apice albis. Lin. *Syst. nat. pag.* 930. *n°.* 2. —*Faun. suec. n°.* 1579.

Ichneumon raptorius. Fab. *Syst. ent. pag.* 327. *n°.* 2.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 421. *n°.* 2.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 259. *n°.* 2.

Ichneumon niger, abdomine antice ferrugineo, postice nigro, punctis tribus albis, thoracis apice annuloque antennarum albo. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 342. *n°.* 49.

L'Ichneumon noir, à bandes fauves sur le ventre avec la pointe du corcelet & anneau des antennes blancs. Geoff. *Ib.*

Ichneumon raptorius. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 696.

Ichneumon tripunctatus. Fourc. *Ent. par.* 2. *pag.* 410. *n°.* 50.

Ichneumon raptorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 134. *n°.* 2.

Ichneumon raptorius. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 36. *n°.* 741.

Il est à-peu-près de la grandeur du précédent. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson. Le premier anneau de l'abdomen est noir & plus étroit que les autres; les deux suivans sont fauves; le quatrième est noir, sans taches; les trois derniers sont noirs, & marqués d'un point blanc, au milieu. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noires. L'aiguillon de la femelle est très-court.

Il varie par le nombre des points blancs de l'abdomen.

Il se trouve dans toute l'Europe.

3. Ichneumon ravaudeur.

Ichneumon *sarcitorius.*

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdominis segmento tertio posterius secundoque ferrugineis, sexto flavo. Lin. *Syst. nat. pag.* 93. *n°.* 3. — *Faun. suec. n°.* 1580.

Ichneumon sarcitorius. Fab. *Syst. ent. pag.* 327. *n°.* 3.—*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 421. *n°.* 3.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 259. *n°.* 3.

Vespa Ichneumon abdomine nigro duobus luteis circulis diviso. Rai. *Inf. pag.* 255. *n°.* 15.

Sulz. *Inf. tab.* 18. *fig.* 15.

Ichneumon sarcitorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 135. *n°.* 3.

Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point jaune, sur l'écusson. Le premier anneau de l'abdomen est mince, noir; les deux suivans sont ferrugineux; le sixième est jaune, & tous les autres sont

noirs. Les pattes sont ferrugineuses, avec l'extrémité des cuisses & des jambes postérieures, noire.

Il se trouve en Europe.

4. ICHNEUMON étendu.

ICHNEUMON extensorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdominis segmento secundo tertioque ferrugineis, ultimis apice albidis. LIN. *Syst. nat. p.* 930. *n°.* 4.—*Faun. suec. n°.* 1581.

Ichneumon extensorius. FAB. *Syst. ent. pag.* 327. *n°.* 4.—*Sp. ins. t.* 1. *pag.* 421. *n°.* 4.—*Mant. ins. tom.* 1. *p.* 259. *n°.* 4.

Vespa Ichneumon thorace nigro cum puncto in dorso albo, abdomine anteriore rubro posteriore nigro. RAI. *ins. p.* 253. *n°.* 8.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 43. *fig.* 1. 2.

Ichneumon extensorius. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 698.

Ichneumon extensorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 135. *n°.* 4.

Ichneumon extensorius. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *p.* 36. *n°.* 742.

Il est un peu plus petit que les précédens. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc: elles sont quelquefois roussâtres, depuis la base jusqu'à l'anneau. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson. L'abdomen est noir, avec le second & le troisième anneaux ferrugineux, & l'extrémité des derniers blanchâtre.

Il se trouve dans toute l'Europe.

5. ICHNEUMON chercheur.

ICHNEUMON quaesitorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis tribus ultimis segmentis dorsalibus macula flava. LIN. *Syst. nat. p.* 930. *n°.* 5.—*Faun. suec. n°.* 1582.

Ichneumon quaesitorius. FAB. *Syst. ent. pag.* 328. *n°.* 5.—*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 421. *n°.* 5.—*Mant. ins. tom.* 1. *p.* 259. *n°.* 5.

Ichneumon quaesitorius. VILL. *Entom. t.* 3. *p.* 136. *n°.* 5.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. Le corps est noir. Le corcelet est noir, avec l'écusson & un point sous l'origine des ailes, blanchâtres. Les trois derniers anneaux de l'abdomen ont un point blanchâtre, a leur partie supérieure. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Europe.

6. ICHNEUMON coupable.

ICHNEUMON culpatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmento secundo tertioque ferrugineis, reliquis nigris. LIN. *Syst. nat. pag.* 931. *n°.* 6.—*Faun. suec. n°.* 1583.

Ichneumon culpatorius. FAB. *Syst. ent. p.* 328. *n°.* 6.—*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 421. *n°.* 6.—*Mant. ins. tom.* 1. *p.* 259. *n°.* 6.

Ichneumon culpatorius. VILL. *Ent. t.* 3. *p.* 136. *n°.* 6.

Ichneumon culpatorius. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 37. *n°.* 743.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson d'un jaune blanchâtre. L'abdomen est noir, avec le second & le troisième anneaux ferrugineux. Les pattes sont noires.

Il se trouve en Europe.

7. ICHNEUMON vacillant.

ICHNEUMON nutatorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdomine atro segmentorum marginibus flavis, pedibus rufis, plantis albis. FAB. *Syst. ent. p.* 328. *n°.* 7.—*Sp. ins. tom.* 1. *p.* 422. *n°.* 7.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 260. *n°.* 7.

Les antennes sont noires, avec un large anneau blanc, au milieu, & le premier article jaune. La tête & le corcelet sont noirs, tachés de jaune. L'abdomen est noir, avec le bord de tous les anneaux jaune. L'aiguillon est avancé, noir, avec le filet intermédiaire fauve. Les pattes sont fauves, avec les genoux des postérieures noirs, & les tarses blancs.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

8. ICHNEUMON guerrier.

ICHNEUMON bellatorius.

Ichneumon scutello albo, thorace variegato postice spinoso, abdomine ferrugineo.

Il a cinq lignes de long, depuis la tête jusqu'à l'anus, & l'aiguillon a à peine une ligne & demie de long. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec un large anneau blanc, au-dela du milieu. La tête est noire, avec le front, la lèvre supérieure, & une ligne autour des yeux, blancs. Le corcelet est noir, mélangé de jaune; il a deux taches jaunes à la partie postérieure, sur chacune desquelles se trouve une petite épine. L'abdomen est ferrugineux. Les filets latéraux de l'aiguillon sont noirs, & l'intermédiaire est pâle. Les pattes sont d'un fauve pâle, avec les cuisses posté-

rieures fauves. Les ailes ſont tranſparentes, avec les nervures obſcures.

Il ſe trouve à la Guiane françaiſe.

9. Ichneumon parſemé.

Ichneumon irroratorius.

Ichneumon ſcutello flavicante niger, thorace maculato, abdominis primo ſegmento puncto reliquis margine albis. Fab. *Syſt. ent. p.* 328. *n°.* 8 —*Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 422. *n°.* 8.——*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 260. *n°.* 9.

Il eſt petit. La tête eſt noire, avec le front & le tour des yeux, blancs. Les antennes ſont noires, avec un anneau blanc avant l'extrémité. Le corcelet eſt élevé noir, avec deux points à la partie antérieure, deux autres au devant des ailes, trois au-deſſous, un ſur l'écuſſon, & trois ſous l'écuſſon, blanchâtres. L'abdomen eſt noir, en maſſe, avec le premier anneau courbe, marqué d'un point blanc, à la partie ſupérieure, & le bord des autres anneaux blancs. L'aiguillon eſt de la longueur du corps: on remarque au deſſous, une épine aiguë, courte. Les pattes ſont blanches, avec les cuiſſes & les jambes poſtérieures noires.

Il ſe trouve en Amérique.

10. Ichneumon avancé.

Ichneumon porrectorius.

Ichneumon ſcutello flavo, thorace maculato, abdomine nigro ſegmentis tribus apice rufis albo marginatis. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 260. *n°.* 8.

Il eſt petit. Les antennes ſont avancées, noires, marquées d'un anneau blanc, vers l'extrémité. La tête eſt noire, avec la lèvre ſupérieure, un point ſous les antennes & le tour des yeux, blanchâtres. Le corcelet eſt noir, avec une ligne de chaque côté, au-devant des ailes, deux points ſur l'écuſſon, & une tache poſtérieure, jaunes. L'abdomen eſt pétiolé, courbé, noir, avec l'extrémité du premier anneau blanche, & l'extrémité du ſecond, du troiſième & du quatrième ferrugineuſe, bordée de blanc; les autres anneaux ſont noirs, ſans taches. L'aiguillon eſt court. Les ailes ſont tranſparentes. Les pattes ſont fauves, avec la baſe blanche; les tarſes poſtérieurs ont le premier & le ſecond articles noirs, les autres, blancs.

Il ſe trouve aux environs de Paris, à Kiell.

11. Ichneumon infracteur.

Ichneumon infractorius.

Ichneumon ſcutello flavo, thorace maculato, abdominis ſegmentis omnibus margine albis, pedibus ferrugineis. Lin. *Syſt. nat. pag.* 931. *n°.* 7.——*Faun. ſuec. n°.* 1584.

Ichneumon infractorius. Fab. *Syſt. ent. p.* 328. *n°.* 9. — *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 422. *n°.* 9.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag* 260. *n°.* 10.

Ichneumon infractorius. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 699.

Ichneumon infractorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 136. *n°.* 7.

Ichneumon infractorius. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 37. *n°.* 744.

Il eſt petit. Les antennes ſont noires, marquées d'un anneau blanc. La tête eſt noire, avec le tour des yeux jaune. Le corcelet eſt noir, avec une petite ligne au-devant des ailes, un point de chaque côté, au-deſſus des pattes, & deux ſur l'écuſſon, jaunes. L'abdomen eſt noir, avec le bord des anneaux jaune. Les pattes ſont ferrugineuſes, avec les genoux des poſtérieures, noirs. Les cuiſſes ſont quelquefois noires.

Il ſe trouve en Europe.

12. Ichneumon ambulant.

Ichneumon ambulatorius.

Ichneumon ſcutello flavicante, thorace maculato, abdominis ſegmento ſecundo ferrugineo, reliquis margine albis. Fab. *Syſt. ent. p.* 329. *n°.* 10. — *Spec. inſ. t.* 1. *p.* 422. *n°.* 10.—*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 260. *n°.* 11.

Ichneumon ambulatorius. Ross. *Faun. etr. t.* 2. *pag.* 37. *n°.* 747.

Il reſſemble aux précédens. La tête eſt noire, avec les antennes jaunes, au delà du milieu. Le corcelet eſt noir, avec une ligne antérieure, un point au devant des ailes, & l'écuſſon, jaunes. L'abdomen eſt noir, avec le ſecond anneau fauve, & le bord du troiſième, du quatrième & du cinquième, blanc. Les pattes ſont fauves.

Il ſe trouve en Europe.

13. Ichneumon ſaturé.

Ichneumon ſaturatorius.

Ichneumon ſcutello flavicante, thorace immaculato, abdominis nigri ſegmento ultimo albido. Lin. *Syſt. nat. pag.* 931. *n°.* 9.—*Faun. ſuec. n°.* 1586.

Ichneumon ſaturatorius. Fab. *Syſt. ent. p.* 329. *n°.* 11. — *Sp. inſ. tom.* 1. *p.* 422. *n°.* 11.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 260. *n°.* 12.

Deg. *Mém. inſ. tom.* 1. *pag.* 332. *pl.* 23. *fig.* 16.

Schaeff. *Icon. inſ. tab.* 61. *fig.* 4.

Ichneumon ſaturatorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 137. *n°.* 9.

Ichneumon ſaturatorius. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 37. *n°*. 740.

Les antennes ſont noires, avec un anneau blanc. La tête eſt noire, ſans taches. Le corcelet eſt noir, avec un point blanc, ſur l'écuſſon. L'abdomen eſt noir, avec le dernier anneau blanc. Les pattes ſont ferrugineuſes, avec les jambes poſtérieures noires.

Il ſe trouve en Europe.

14. Ichneumon enchaîné.

Ichneumon conſtrictorius.

Ichneumon ſcutello flaviçante, thorace bidentato ſubmaculato, abdominis ſegmento ſecundo ferrugineo. Lin. *Syſt. nat. pag.* 931. *n°*. 8. — *Faun. ſuec. n°*. 1585.

Ichneumon conſtrictorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 137. *no*. 8.

Il eſt de grandeur moyenne. Les antennes ſont de la longueur du corcelet, noires, avec une tache blanche, au milieu de leur partie ſupérieure. Le corcelet eſt noir, avec l'écuſſon, & un point à l'origine des aîles, jaunes ou blanchâtres. L'abdomen eſt noir, avec le ſecond anneau ferrugineux, ou fauve.

Il ſe trouve en Europe.

15. Ichneumon entrepreneur.

Ichneumon molitorius.

Ichneumon ſcutello albo, thorace immaculato, abdominis apice tibiarumque baſi albis. Lin. *Syſt. nat. pag.* 931. *n°*. 10.—*Faun. ſuec. n°*. 1587.

Ichneumon molitorius *ſcutello albo, corpore atro.* Fab. *Syſt. ent. pag* 329. *n°*. 12.— *Sp. inſ. tom*. 1. *pag*. 422. *n°*. 12. — *Mant. inſ. tom*. 1. *pag*. 260. *n°*. 13.

Ichneumon molitorius. Vill. *Ent. tom*. 3. *p*. 137. *n°*. 10.

Ichneumon molitorius. Ross. *Faun. etr. tom*. 2. *pag*. 37. *n°*. 745.

Il a près de ſept lignes de long. Les antennes ſont noires, un peu plus longues que le corcelet, avec un anneau blanc, au milieu. La tête eſt noire, ſans taches. Le corcelet eſt noir, avec un point jaunâtre, ſur l'écuſſon. L'abdomen eſt noir, avec un point blanc, à l'extrémité. Les pattes varient pour la couleur; elles ſont entièrement noires ou fauves ou noires, avec la baſe des tarſes blanche. Les aîles ſont tranſparentes.

Il ſe trouve dans toute l'Europe.

16. Ichneumon armé.

Ichneumon armatorius.

Ichneumon ſcutello albo niger, thorace immaculato poſtice bidentato, abdomine pedibuſque ferrugineis. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 260. *n°*. 14.

Ichneumon armatorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 139. *n°*. 16.

Il eſt petit. Les antennes ſont noires, avec un anneau blanc. La tête eſt noire. Le corcelet eſt noir, avec un point blanc, ſur l'écuſſon, & une forte dent aiguë, de chaque côté, poſtérieurement. L'abdomen & les pattes ſont ferrugineux.

Il ſe trouve à Kiell.

17. Ichneumon reclus.

Ichneumon piſorius.

Ichneumon ſcutello flaviçante, thorace maculato, abdomine toto luteo. Lin. *Syſt. nat. pag.* 931. *n°*. 12. —*Faun. ſuec. n°*. 1589.

Ichneumon niger, abdomine tibiiſque ferrugineis, antennarum medio albo. Lin. *Faun. ſuec. ed.* 1. *n°*. 966.

Ichneumon niger, abdomine tibiiſque ferrugineis, antennis annulo albo. Lin. *Faun. ſuec. edit.* 1. *n°*. 968.

Ichneumon piſorius *ſcutello albo thorace lineato, abdomine teſtaceo, petiolo nigro.* Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 260. *n°*. 15.

Schaeff. *Elem. inſ. tab.* 12. *fig.* 1. — *Icon. inſ. tab.* 6. *fig.* 12.

Ichneumon piſorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 138. *n°*. 12.

Il eſt un des plus grands de ceux de l'Europe. Les antennes ſont noires, un peu roulées en ſpirale, avec un anneau blanchâtre, au milieu. La tête eſt noire, ſans taches, & quelquefois avec le tour des yeux blanc. Le corcelet eſt noir, avec une petite ligne de chaque côté, au-devant des aîles, un point au-deſſous, & une tache ſur l'écuſſon, d'un jaune blanchâtre. L'abdomen eſt d'un fauve teſtacé, avec le premier anneau noir, aminci à ſa baſe. Les pattes ſont fauves, avec les cuiſſes noires.

Il n'eſt peut-être qu'une variété de l'Ichneumon fondeur.

Il ſe trouve dans toute l'Europe.

18. Ichneumon crepu.

Ichneumon criſpatorius.

Ichneumon ſcutello flaviçante, thorace ſubmaculato, abdomine toto luteo ferrugineo apice ſubfuſceſcente. Lin. *Syſt. nat. pag.* 931. *n°*. 11. — *Faun. ſuec. n°*. 1588.

Ichneumon criſpatorius. Fab. *Syſt. ent. pag.* 329,

n°. 13.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 422. n°. 13.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 261. n°. 16.

Ichneumon crispatorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 138. n°. 11.

Il eſt grandeur moyenne. Les antennes ſont noires, avec un anneau jaune, vers leur baſe. Le corcelet eſt noir, avec l'écuſſon jaune, & un point ferrugineux, à la baſe des aîles. Le premier anneau de l'abdomen eſt jaune; le ſecond eſt jaune; avec la baſe ferrugineuſe, le troiſième eſt ferrugineux; le quatrième & le cinquième ſont d'une couleur ferrugineuſe obſcure; les autres ſont noirs. Les pattes ſont jaunes. Les cuiſſes ſont noirâtres, avec l'extrémité jaune.

Il ſe trouve en Europe.

19. ICHNEUMON inconſtant.

ICHNEUMON motatorius.

Ichneumon ſcutello albo, thorace immaculato, abdomine rubro apice nigro puncto albo. FAB. *Syſt. ent. pag.* 329. n°. 14 —*Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 423. n°. 14.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 261. n°. 17.

Ichneumon motatorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 139. n°. 14.

Il a quatre lignes de long. Les antennes ſont un peu plus longues que le corcelet, noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête eſt noire. Le corcelet eſt noir, avec un point d'un jaune blanchâtre, ſur l'écuſſon. Le premier anneau de l'abdomen eſt noir, les ſuivans ſont rougeâtres; les trois derniers ſont noirs, avec un ou deux points jaunes. L'aiguillon eſt très-court, noir. Les pattes ſont fauves, avec les cuiſſes poſtérieures & l'extrémité des jambes, noires.

Il ſe trouve dans toute l'Europe.

20. ICHNEUMON fauſſaire.

ICHNEUMON falſarius.

Ichneumon ſcutello rufo, thorace immaculato, abdomine pedibuſque ferrugineis.

Il reſſemble au précédent pour la forme & la grandeur. Les antennes ſont plus longues que le corcelet, noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête eſt noire. Le corcelet eſt noir, avec un point ferrugineux, ſur l'écuſſon, & un autre plus petit en arrière. L'abdomen eſt d'une couleur ferrugineuſe, plus ou moins obſcure, ſans taches, ou marquée d'un point blanc, à l'extrémité. Les pattes ſont ferrugineuſes, plus ou moins obſcures. L'aiguillon eſt très-court.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

21. ICHNEUMON préteur.

ICHNEUMON pretorius.

Ichneumon ſcutello flavo, thorace rufo flavo maculato, abdomine baſi rufo apice nigro ſegmentis margine albis.

Il a trois lignes & demie de long. Les antennes ſont noires, avec un anneau, au delà du milieu, & un point ſous le premier article, blancs. La tête eſt noire, avec la lèvre ſupérieure & le tour des yeux, jaunes. Le corcelet eſt fauve, avec deux points ſur l'écuſſon, une ligne antérieure, qui part de l'origine des aîles, & une autre autour du col, jaunes: on apperçoit un peu de noir autour de l'écuſſon, & à la baſe ſupérieure des aîles. L'abdomen eſt alongé, avec le premier anneau fauve, noir & aminci à la baſe; les deux ſuivans ſont entièrement fauves, le quatrième eſt noir, avec le bord blanc, & un peu de fauve obſcur, à ſa baſe, le cinquième eſt noir, avec le bord blanc; les autres ſont noirs. Les quatre pattes antérieures ſont fauves, mélangées de noir & de jaune, à la baſe; les poſtérieures ſont obſcures, avec le milieu des tarſes blancs.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

22. ICHNEUMON inflammatoire.

ICHNEUMON inflammatorius.

Ichneumon ſcutello albido, thorace rubro, abdomine flavo apice albo. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 143. n°. 27.

Il eſt de grandeur moyenne. Les antennes ſont noires, marquées d'un anneau blanc. La tête eſt noire. Le corcelet eſt rouge antérieurement, noir poſtérieurement. L'abdomen eſt fauve. L'anus de la femelle eſt blanc, & terminé par un aiguillon court. L'anus du mâle eſt noirâtre, à peine blanc endeſſous.

Il ſe trouve dans les forêts aux environs de Lyon.

23. ICHNEUMON ſafrané.

ICHNEUMON croceator ius.

Ichneumon ſcutello albo, thorace utrinque puncto flavo, abdominis ſegmento ſecundo tertioque flavis.

Ichneumon niger, thoracis apice abdominis medio pedibuſque flavo variegatis, antennis medio albis. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *p.* 344. n°. 52.

L'Ichneumon panaché de noir & de citron à anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon croceatorius ſcutello albo thorace nigro duobus punctis lateralibus flavis, abdominis ſegmento ſecundo tertioque croceis. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 143. n°. 28.

Ichneumon

Ichneumon vorax. FOURC. *Ent. par. 2. pag.* 411. *n°*. 53.

Il a environ sept lignes de long, & ressemble un peu, au premier aspect, à une Guêpe. Les antennes sont roulées en spirale, de la longueur de la moitié du corps, noires, avec un anneau blanc au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec l'écusson & un petit point à l'origine des ailes, jaunes. L'abdomen est noir, avec le second & le troisieme anneaux jaunes, & quelquefois le bord du dernier blanc. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses noires.

M. Geoffroy remarque que cet Ichneumon est très-carnacier.

Il se trouve en France.

24. ICHNEUMON atre.

ICHNEUMON *atratorius*.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, niger, pedibus rufis.

Ichneumon atratorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 142. *n°*. 26. *tab.* 8. *fig.* 2.

Il a un peu plus de six lignes de long. Les antennes sont de la longueur du corcelet, noires, avec un anneau jaune, au milieu. La tête est noire, avec un point derriere chaque œil, & une petite ligne, au devant, jaunes. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, un autre sous l'origine des ailes, & une ligne au-devant, jaunes. L'abdomen est noir. Les pattes sont fauves, avec les tarses postérieurs obscurs.

Il se trouve au midi de la France.

25. ICHNEUMON courtisan.

ICHNEUMON *fraudatorius*.

Ichneumon scutello flavicante, corpore fusco.

Ichneumon fraudatorius *fuscus totus, scutello flavicante*. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 144 *n°*. 30.

Il est grand. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. Tout le corps est obscur. L'écusson seul est jaunâtre.

M. Villers remarque que cet insecte paroît triste, inquiet, & par des vols continuels, trompe sans cesse l'espoir de celui qui le poursuit.

Il se trouve au midi de la France.

26. ICHNEUMON appariteur.

ICHNEUMON *apparitorius*.

Ichneumon scutello flavo, thorace nigro, abdomine pedibusque rufis.

Ichneumon apparitorius *scutello flavicante, capite thorace pectoreque nigris, abdomine pedibusque fulvis*. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 143. *n°*. 29.

Il a trois lignes & demie de long. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, marquées d'un anneau blanc. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir, avec un point jaune, sur l'écusson. L'abdomen est ferrugineux. L'aiguillon est plus court que l'abdomen, noir, avec la pièce intermédiaire, d'un brun ferrugineux. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes supérieures ont un point marginal, noir.

Il se trouve aux environs de Paris, de Lyon.

27. ICHNEUMON trompeur.

ICHNEUMON *falsatorius*.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, niger, pedibus rufis geniculis albis.

Ichneumon niger, pedibus rufis, geniculis antennarumque medio albis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 340. *n°*. 45.

L'Ichneumon noir, à pattes rougeâtres, avec les genoux & le milieu des antennes blancs. GEOFF. *Ib*.

Ichneumon articulatus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 408. *n°*. 46.

Il a environ quatre lignes de long. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps, noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec l'écusson & quelques taches latérales blanchâtres. L'abdomen est noir, avec un peu de blanc, de chaque côté, sur le bord des anneaux. L'aiguillon est un peu plus court que l'abdomen. Les pattes sont fauves, avec quelques taches blanches, à leur base, & le genou blanchâtre. Les ailes supérieures ont un point marginal bien marqué.

Il se trouve aux environs de Paris.

28. ICHNEUMON funéraire.

ICHNEUMON *funerarius*.

Ichneumon scutello flavo, corpore nigro, femorum basi macula alba.

Ichneumon niger, thoracis apice antennarumque medio albis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 338. *n°*. 40.

L'Ichneumon noir avec la pointe du corcelet & le milieu des antennes blancs. GEOFF. *Ib*.

Ichneumon funereus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 406. *n°*. 40.

Il a cinq lignes de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc au milieu. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec l'écusson blanchâtre. L'ab-

domen est noir. Les pattes sont noires, avec une tache blanche, à la base des cuisses.

Il se trouve aux environs de Paris.

** *Ecusson blanc. Antennes entièrement noires.*

29. Ichneumon lutteur.

Ichneumon luctatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmento secundo tertioque luteis. Lin. *Syst. nat. p.* 931. *n°.* 13.—*Faun. suec. n°.* 1590.

Ichneumon luctatorius. Fab. *Syst. ent. pag.* 329. *n°.* 15. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 423. *n°.* 15. —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 261. *n°.* 18.

Ichneumon niger, fronte thoracis apice tibiis ex parte abdominisque medio flavis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 347. *n°.* 59.

L'Ichneumon noir à pointe de corcelet, partie des pattes & milieu du ventre fauves. Geoff. *Ib.*

Ichneumon elegantulus. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 727.

Ichneumon luctatorius. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 38. *n°.* 748.

Ichneumon luctatorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 144. *n°.* 31.

Ichneumon compressus. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 414. *n°.* 60.

Il a près de cinq lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la lèvre supérieure, & un point à la base des antennes, jaunes. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson. Le premier anneau de l'abdomen est noir, aminci; le second & le troisième sont jaunes; le quatrième est noir, avec une tache fauve, peu marquée de chaque côté; les autres sont noirs. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses postérieures, & les genoux noirs.

Il se trouve dans toute l'Europe.

30. Ichneumon lotateur.

Ichneumon lotatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdominis segmento secundo rufo. Fab. *Syst. ent. pag.* 330. *n°.* 16.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 423. *n°.* 16. —*Mant. inf. t.* 1. *pag.* 261. *n.* 19.

Les antennes sont noires, roulées en spirale. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, & un autre sous les ailes, jaunes. L'abdomen est noir luisant, avec le second anneau fauve. Les pattes sont fauves.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

31. Ichneumon osculateur.

Ichneumon osculatorius.

Ichneumon scutello albo, thorace maculato niger, abdominis segmento secundo tertioque rufis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 261. *n°.* 19.

Ichneumon niger, fronte thoracisque apice flavis, pedibus abdominisque, medio ferrugineis. Geoff. *Inf. t.* 2. *p.* 346. *n°.* 57.

L'Ichneumon noir à pointe du corcelet jaune, avec les pattes & le milieu du ventre fauves. Geoff. *ibid.*

Ichneumon osculatorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 151. *n°.* 50.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes & la tête sont noires, sans taches. Le corcelet est noir, avec l'écusson & une ligne au-devant des ailes, jaunes. L'abdomen est noir, avec le second anneau fauve, marqué d'une bande noire au milieu, & le troisième entièrement fauve. Les pattes sont fauves avec les tarses postérieurs blanchâtres.

Il se trouve à Kiell.

32. Ichneumon fasciateur.

Ichneumon fasciatorius.

Ichneumon scutello albo, thorace maculato, abdomine nigro, segmento secundo basi tertio sextoque flavis. Fab. *Syst. ent. pag.* 330. *n°.* 17. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 423. *n°.* 17.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 261. *n°.* 21.

Ichneumon fasciatorius. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 38. *n°.* 749.

Ichneumon fasciatorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 149. *n°.* 43.

Il est de la grandeur de l'Ichneumon luctateur. Les antennes sont jaunes en dessous, noires en-dessus. La tête est noire avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec un point au-devant des ailes, un autre au-dessous & un sur l'écusson, jaunes. L'abdomen est noir, avec la moitié du second anneau, tout le troisième, le bord du cinquième, & tout le sixième, jaunes. Les pattes sont jaunes, avec une tache noire sur les quatre cuisses antérieures; les cuisses & l'extrémité des jambes des pattes postérieures sont pareillement noires.

Il se trouve en Europe.

33. Ichneumon volutateur.

Ichneumon volutatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace variegato, abdominis segmentis omnibus dorso flavis. Lin. *Syst. nat. pag.* 93. *n°.* 14.——*Faun. suec. n°.* 1591.

Ichneumon volutatorius. Fab. *Syst. ent. p.* 330.

n°. 18.—Sp. inſ. tom. 1. pag. 423. n°. 18.—Mant. inſ. tom. 1. pag. 261. n°. 22.

Ichneumon volutatorius. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°. 704.*

Ichneumon volutatorius. VILL. *Ent. tom. 3. p. 145. n°. 32.*

Il eſt de grandeur moyenne. Les antennes ſont noires en-deſſus, jaunes en-deſſous. La tête eſt jaune, mélangée de noir. Le corcelet eſt noir, mélangé de jaune : on apperçoit deux taches à la partie antérieure, deux ſous les ailes, dont l'inférieure eſt plus grande, trois poſtérieures, dont l'intermédiaire eſt en croiſſant. Les anneaux de l'abdomen ſont jaunes en-deſſus, avec la baſe noire. Les pattes sont ferrugineuſes.

Il ſe trouve en Europe.

34. ICHNEUMON vaginateur.

ICHNEUMON vaginatorius.

Ichneumon ſcutello flavicante, thorace maculato, abdominis ſegmentis margine flavis : primo quintoque unicolore. LIN. *Syſt. nat. p. 932. n°. 15. —— Faun. ſuec. n°. 1592.*

Ichneumon vaginatorius *ſcutello albo, thorace maculato, abdomine nigro : faſciis quinque albis : tertia interrupta.* FAB. *Syſt. ent. p. 330. n°. 19. —Spec. inſ. t. 1 pag. 423. n°. 19. —— Mant. inſ. tom. 1. pag. 261. n°. 23.*

Ichneumon vaginatorius. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°. 705.*

Ichneumon vaginatorius. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 145. n°. 33.*

Ichneumon vaginatorius. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 38. n°. 750.*

Il eſt de grandeur moyenne. Les antennes ſont noires en-deſſus, jaunes en-deſſous. La tête eſt noire, avec une tache jaune, de chaque côté, au-devant des yeux. Le corcelet eſt noir, avec un point jaune sur l'écuſſon, & un autre à la baſe des ailes. L'abdomen eſt noir, avec le bord des anneaux jaune. Les pattes ſont jaunes; les cuiſſes & l'extrémité des pattes poſtérieures ſont noires.

Il ſe trouve en Europe.

35. ICHNEUMON annulaire.

ICHNEUMON annulatorius.

Ichneumon ſcutello flavicante, thorace maculato, abdominis ſegmentis quatuor anticis margine flavis. FAB. *Syſt. ent. pag. 330. n°. 20.—Sp. inſ. tom. 1. pag. 423. n°. 20 —Mant. inſ. tom. 1. pag. 261. n°. 24.*

Ichneumon annulatorius. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 149. n°. 44.*

Il eſt de grandeur moyenne. Les antennes ſont noires en-deſſus, jaunes en-deſſous. La tête eſt noire, avec le front jaune. Le corcelet eſt noir, avec une petite ligne au-devant des ailes, un point au-deſſous, un ſur l'écuſſon, & deux au-deſſous de l'écuſſon, jaunes. L'abdomen eſt noir, avec le bord des quatre premiers anneaux blanchâtre. Les pattes ſont ferrugineuſes, avec les cuiſſes poſtérieures, & l'extrémité des jambes, noires.

Il ſe trouve en Europe.

36. ICHNEUMON marginé.

ICHNEUMON marginatorius.

Ichneumon ſcutello flavicante, thorace maculato, abdominis ſegmentis quatuor poſticis margine flavis.

Ichneumon marginatorius. ROSS. *Faun. etr. t. 2. pap. 40. n°. 754.*

Il a un peu plus de cinq lignes de long. Les antennes ſont noires, plus courtes que le corps. La tête eſt noire, avec une tache jaunâtre, au-devant des yeux. Le corcelet eſt noir, avec l'écuſſon, un point ſous l'écuſſon, & deux au-devant des ailes, jaunes. L'abdomen eſt preſque ſeſſile, noir, avec le bord des quatre anneaux poſtérieurs, jaune. Les cuiſſes & les jambes poſtérieures ſont noires; les jambes & les tarſes des quatre pattes antérieures ſont jaunes.

Il ſe trouve en Italie.

37. ICHNEUMON noté.

ICHNEUMON notatorius.

Ichneumon ſcutello flavo, thorace maculato, abdomine nigro, dorſo macula magna flava.

Ichneumon niger, fronte, thoracis apice, pedibus, abdominiſque ſupra flavis, thorace flavo maculato. GEOFF. *Inſ. tom. 2. pag. 348. n°. 61.*

L'Ichneumon arlequin. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon interſectus. FOURC. *Ent. par. 2. p. 414. n°. 62.*

Il a environ ſix lignes de long. Les antennes ſont noires en-deſſus, pâles en-deſſous, preſque de la longueur du corps. La tête eſt noire, avec la lèvre ſupérieure, & le deſſous des yeux, jaunes. Le corcelet eſt noir, avec une tache ſur l'écuſſon, une autre en forme de V, près de la tête, un point à l'origine des ailes, un autre un peu plus bas, une petite tache, près des pattes intermédiaires, une autre plus grande & alongée, près des pattes antérieures, & quatre de chaque côté, en arrière, jaunes. L'abdomen eſt pédiculé, noir, avec une grande tache jaune, qui s'étend depuis la moitié du premier anneau juſqu'au quatrième, & même un peu ſur le

cinquième. Les ailes ont une teinte brune. Les pattes sont d'un jaune citron.

Il se trouve aux environs de Paris.

38. ICHNEUMON bordé.

ICHNEUMON limbarius.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdominis segmentis margine albidis.

Ichneumon niger, thoracis apice flavo, humeris pedibusque ferrugineis, segmentis abdominalibus margine albidis. GEOFF. *Inf. tom. 2. p.* 348. *n°.* 60.

L'Ichneumon noir à pointe du corcelet jaune, & partie antérieure du corcelet fauve. GEOFF. *ib.*

Ichneumon marginalis. FOURC. *Ent. par. 2. pag.* 414. *n°.* 61.

Il a trois lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est fauve en-devant, noir postérieurement, avec une tache jaune sur l'écusson, & un point de la même couleur, en arrière. L'abdomen est noir, avec un peu de blanc, aux bords de chaque anneau. Les pattes sont d'un jaune fauve, avec les tarses postérieurs noirâtres. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve aux environs de Paris, dans les bois.

39. ICHNEUMON maculé.

ICHNEUMON maculatorius.

Ichneumon scutello flavicante, ater flavo maculatus, abdomine cylindrico segmentis quatuor anticis margine flavis, alis apice fuscis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 261. *n°.* 25.

Ichneumon maculatorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 152. *n°.* 51.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la bouche & le tour des yeux jaunes. Le corcelet est noir, taché de jaune. L'écusson est jaune, marqué quelquefois d'une tache noire au milieu. L'abdomen est cylindrique, noir luisant au-dessus, avec le bord des quatre premiers anneaux jaune; le dessous est presque fauve. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses postérieures noires. Les ailes sont obscures à leur extrémité.

Il se trouve en Saxe.

40. ICHNEUMON bidenté.

ICHNEUMON bidentatus.

Ichneumon scutello flavicante, thorace submaculato postice bidentato abdominis segundo tertioque segmento antice flavo. FAB. *Syst. ent. p.* 331. *n°.* 21. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 424. *n°.* 21. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 262. *n°.* 26.

Ichneumon armatorius niger, scutello flavo, antennis nigris, subtus rufis, thorace utrinque spina armato, abdomine nigro, cingulis binis anoque flavis. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 59. *n°.* 752.

Ichneumon armatorius. FORST. *Nov. sp. inf. p.* 82.

Il a un peu plus de sept lignes de long. Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, avec tout le front jaune. Le corcelet est noir, avec une tache sur l'écusson, un point à l'origine des ailes, & un autre en-dessous, jaunes: on remarque à la partie postérieure deux petites épines droites. L'abdomen est noir, avec la base du second, & presque tout le troisième anneau, jaunes: l'extrémité de l'abdomen est jaune, dans les individus que je possède.

Il se trouve dans toute l'Europe.

41. ICHNEUMON bandé.

ICHNEUMON segmentarius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdomine nigro: segmento secundo tertio quartoque rufis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 262. *n°.* 27.

Il est de grandeur moyenne. La tête est noire, avec le front jaunâtre. Le corcelet est noir, avec un point blanc sur l'écusson. Les ailes sont transparentes. L'abdomen est en masse, noir, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux fauves. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noires.

Il se trouve à Kiell.

42. ICHNEUMON attrayant.

ICHNEUMON persuasorius.

Ichneumon scutello albo, thorace maculato, abdomine atro, segmentis omnibus utrinque punctis duobus albis. LIN. *Syst. nat. pag.* 932. *n°.* 16.— *Faun. suec. n°.* 1593.

Ichneumon persuasorius. FAB. *Syst. ent. pag.* 331. *n°.* 22.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 424. *n°.* 22.— —*Mant. inf. t.* 1. *p.* 262. *n°.* 28.

DEG. *Mém. inf. tom.* 1. *tab.* 36. *fig.* 8.

SULZ. *Hist. inf. tab.* 26. *fig.* 12.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 80. *fig.* 2.

Muf. Lesk. pars. ent. pag. 58. *n°.* 156. *tab.* 2. *fig.* 156. *b.*

Ichneumon persuasorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 145. *n°.* 34.

Il a dix lignes de long, depuis la tête jusqu'à l'anus. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec une ligne jaune, devant & derrière les yeux.

Le corcelet est noir, avec une ligne de chaque côté, antérieurement, un point au-dessous, à l'origine des pattes antérieures, deux rapprochés, à l'origine des ailes, deux sur l'écusson, & deux de chaque côté, vers l'origine des pattes postérieures, d'un jaune blanchâtre. L'abdomen est alongé, noir, avec le bord du premier anneau blanc, & deux points de chaque côté, de la même couleur, sur le bord des autres anneaux. L'aiguillon est de la longueur du corps, avec les pièces latérales noires, & celle du milieu brune. Les pattes sont fauves, avec les jambes postérieures noires. Les ailes supérieures ont un point noir, sur le bord extérieur.

Il se trouve au Nord de l'Europe.

43. ICHNEUMON ordonnateur.

ICHNEUMON designatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdomine atro, segmentis primis quatuor utrinque puncto albo. LIN. *Syst. nat. pag.* 932. *n°.* 18. — *Faun. suec. n°.* 1595.

Ichneumon designatorius. FAB. *Syst. ent. p.* 331. *n°.* 23. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 424. *n°.* 23. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 262. *n°.* 29.

Ichneumon designatorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 147. *n°.* 36.

Les antennes sont noires. La tête est noire, avec un point sur la bouche, & deux de chaque côté, audevant des yeux blancs. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, une ligne de chaque côté, au-devant des ailes, un point à la base des ailes, & un autre au-dessous, blancs : la partie postérieure est marquée d'une ligne blanche. L'abdomen est alongé, noir, avec un point blanc, de chaque côté, sur les quatre premiers anneaux.

M. Fabricius remarque que les antennes ont quelquefois le rudiment d'un anneau blanc.

Il se trouve en Europe.

44. ICHNEUMON crieur.

ICHNEUMON edictorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, punctis utrinque duobus abdomineque toto atro. LIN. *Syst. nat. pag.* 932. *n°.* 19. — *Faun. suec. no.* 1596.

Ichneumon edictorius. FAB. *Syst. ent. pag.* 331. *n°.* 24. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 424. *n°.* 24. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 262 *n°.* 30.

Ichneumon edictorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 147. *n°.* 37.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, & deux de chaque côté, jaunes. L'abdomen est presque en forme de croissant. Les cuisses sont noires; toutes les jambes & les tarses antérieurs sont blanc. Les ailes ont un point pâle, sur leur bord extérieur.

Il se trouve au Nord de l'Europe.

45. ICHNEUMON lituré.

ICHNEUMON lituratorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdomine nigro, segmentis quatuor medio flavis, pedibus ferrugineis. LIN. *Syst. ent. pag.* 932. *n°.* 17. — *Faun. suec. n°.* 1594.

Ichneumon lituratorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 146. *n°.* 35.

Il est petit. Les antennes sont noires en-dessus, pâles en-dessous. La tête est noire, avec la lèvre supérieure jaune. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, & une ligne de chaque côté, au-devant des ailes, jaunes. L'abdomen est presque sessile, noir, avec une petite ligne sur le milieu du bord des quatre premiers anneaux. Les pattes sont ferrugineuses, avec les tarses postérieurs obscurs.

Il se trouve en Europe.

46. ICHNEUMON chancelant.

ICHNEUMON dubitorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdomine flavo apice nigro FAB. *Syst. ent. pag.* 331. *n°.* 25. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 424. *n°.* 25. — *Mant. inf tom.* 1. *p.* 262. *n°.* 31.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont avancées, noires. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est noir à sa partie supérieure, & jaune tout autour. L'abdomen est jaune, avec les deux derniers anneaux noirs. L'aiguillon est court, noir. Les quatre pattes antérieures sont jaunes; les deux postérieures sont noires, avec le haut des jambes jaunâtre

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

47. ICHNEUMON joyeux.

ICHNEUMON lætatorius.

Ichneumon niger, scutello albo, thorace maculato, abdomine rufo apice nigro, tibiis posticis annulo albo. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 424. *n°.* 26. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 262. *n°.* 32.

Ichneumon dichrous *thorace maculato, scutello flavicante, niger, abdomine sessili ovato fulvo apice nigro.* SCHRANK *Enum. inf. aust. n°.* 710.

Ichneumon lætatorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 150. *n°.* 46.

Il est petit. Les antennes sont noires en-dessus,

jaunes en-dessous. La tête est noire, avec le tour des yeux blanc. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, une petite ligne en-delà, & deux points au-devant des ailes, blanchâtres. L'abdomen est rouge, avec l'extrémité noire. Les pattes sont fauves, avec les jambes postérieures noires, marquées d'un anneau blanc.

Il se trouve en Allemagne.

48. ICHNEUMON fondeur.

ICHNEUMON fusorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, abdomine luteo. FAB. *Syst. ent. pag.* 332. *n°.* 26.— *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 424. *n°.* 27. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 262. *n°.* 33.

Ichneumon fuscus *scutello flavicante, thorace maculato, abdomine luteo, petiolo nigro.* LIN. *Syst. nat. p.* 933. *n°.* 21.—*Faun. suec. n°.* 1598.

Il a environ un pouce de long. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corcelet. La tête est noire, avec une ligne jaune au-devant des yeux, & une autre à peine marquée en arrière. Le corcelet est noir, avec une tache sur l'écusson, une ligne à peine marquée, au-devant des ailes, & un point au-dessous, d'un jaune blanchâtre. Le premier anneau de l'abdomen est noir, les autres sont ferrugineux, sans taches. Les pattes sont d'un fauve plus ou moins obscur, avec les cuisses noires.

Il se trouve dans toute l'Europe.

49. ICHNEUMON souci.

ICHNEUMON lutorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace lineato, abdomine toto pedibusque luteis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 262. *n°.* 34.

Ichneumon lutorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 152. *n°.* 53.

Il ressemble au précédent. Les antennes sont noires, jaunes à leur base. La tête est jaune, avec le vertex noir. Le corcelet est noir, avec une tache sur l'écusson, & quatre lignes antérieures, réunies par paires, jaunes. L'abdomen & les pattes sont jaunes, sans taches.

Il se trouve en Piémont.

50. ICHNEUMON dessinateur.

ICHNEUMON dessinator.

Ichneumon scutello flavo, thorace maculato, abdomine flavo apice nigro, pedibus flavis.

Ichneumon nigro-caudatus *abdomine fusiformi flavo, thorace nigro flavo maculato, ano nigro, pedibus flavis.* RETZ. *Gen. inf.* DEG. *pag.* 68. *n°.* 268.

Ichneumon *jaune à extrémité noire*, à corps en fuseau, à corcelet noir tacheté de jaune, dont le ventre est jaune à extrémité noire; les antennes noires & les pattes jaunes. DEG. *Mém. inf. tom.* 2. *p.* 848. *n°.* 3. *pl.* 29. *fig.* 9.

Il ressemble à l'Ichneumon fondeur pour la forme & la grandeur. Les antennes sont presque de la longueur du corps, noires, avec le premier article en partie jaune. La tête est noire, avec le front & la bouche jaunes. Le corcelet est noir, avec l'écusson, deux taches de chaque côté, à l'origine des ailes, & une petite ligne antérieure, jaunes. L'abdomen est jaune, avec les trois derniers anneaux noirs. Les pattes sont jaunes, avec une tache alongée, noire, sur la partie interne des cuisses postérieures, & quelquefois des intermédiaires. Les ailes ont une teinte roussâtre.

Il se trouve en Europe. Il est sorti de la Chenille du Sphinx oculé.

51. ICHNEUMON délirant.

ICHNEUMON deliratorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace maculato, punctis utrinque tribus, abdomine toto atro, tibiis albis. LIN. *Syst. nat. p.* 932. *n°.* 20. — *Faun. suec. n°.* 1597.

Ichneumon deliratorius. FAB. *Syst. ent. p.* 332. *n°.* 27. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 425. *n°.* 28.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 262. *n°.* 35.

Ichneumon niger fronte thoracisque apice albis, tibiis palmisque albo variegatis. GEOFF. *Inf. t.* 2. *pag.* 344. *n°.* 53.

L'Ichneumon à pointe du corcelet blanche & pattes panachées de blanc. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon deliratorius. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 706.

Ichneumon deliratorius. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 40. *n°.* 753.

Ichneumon deliratorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 146. *n°.* 35.

Ichneumon palmarius. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 411. *n°.* 54.

Il a environ sept lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la lèvre supérieure jaune. Le corcelet est noir, avec une tache sur l'écusson, & trois petits points à l'origine des ailes, blanchâtres. L'abdomen est oblong, noir, sans taches. Les pattes sont noires; les jambes & les premiers articles des tarses sont blancs.

Il se trouve en Europe.

52. ICHNEUMON fossoyeur.

ICHNEUMON fossorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace immaculato, abdomine toto atro, pedibus rufis. Lin. *Syst. nat. pag.* 933. *n°.* 22.—*Faun. suec. n°.* 1599.

Ichneumon fossorius. Fab. *Syst. ent. pag.* 332. *n°.* 28.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 425. *n°.* 29.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 262. *n°.* 36.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, apice thoracis albo. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 345. *n°.* 55.

L'Ichneumon noir à pieds rougeâtres, & pointe du corcelet blanche. Geoff. *Ib.*

Ichneumon fossorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 148. *n°.* 41.

Ichneumon fuscipes. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 412. *n°.* 56.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec un point blanchâtre, sur l'écusson. L'abdomen est noir. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Europe.

53. Ichneumon rayé.

Ichneumon lineatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace rubro flavo lineato, capite abdomineque nigris.

Ichneumon lineatorius *scutello flavicante, capite nigro, thorace rubro flavo lineato, abdomine nigro.* Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 157. *n°.* 69.

Il a une forme alongée. Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, avec le front, & une ligne autour des yeux, jaunes. Le corcelet est rouge, avec deux lignes longitudinales, parallèles, jaunes, peu apparentes après la mort de l'insecte. L'abdomen est noir, rouge à l'extrémité, avec les incisions élevées. Les pattes sont fauves, avec les tarses mélangés.

Il varie. L'abdomen est quelquefois entièrement noir.

Il se trouve en Europe.

54. Ichneumon porte-cœur.

Ichneumon corculatorius.

Ichneumon scutello flavicante, abdominis segmento secundo macula lutea cordiformi. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 158. *n°.* 70. *tab.* 8. *fig.* 3.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires en-dessus, fauves en-dessous. La tête est noire, avec la lèvre supérieure jaune, & des taches d'un jaune obscur, vers le front. Le corcelet est noir, avec l'écusson, & deux points à la partie antérieure, jaunes. Le pétiole de l'abdomen est noir, avec une tache triangulaire jaune. Le second anneau de l'abdomen est à moitié jaune, avec une tache élevée, jaunâtre, en forme de cœur, placée sur la partie jaune; les autres anneaux ont une ligne jaune, sur le milieu du bord postérieur. Les cuisses sont noires; les jambes sont jaunes, avec l'extrémité noire.

Il a été trouvé près de Marseille.

55. Ichneumon faucilleur.

Ichneumon falcatorius.

Ichneumon scutello flavicante, thorace variegato, abdomine subfalcato ferrugineo, basi apiceque nigro. Fab. *Syst. ent. pag.* 332. *n°.* 29. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 425. *n°.* 30.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 263. *n°.* 37.

Ichneumon falcatorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 151. *n°.* 48.

Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, antérieurement jaune, avec une ligne au milieu, & deux points noirs. Le corcelet est mêlangé de noir & de jaune. L'abdomen est court, ferrugineux, noir à sa base & à son extrémité. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Dannemarck.

56. Ichneumon fiancé.

Ichneumon sponsorius.

Ichneumon scutello albo, thorace immaculato, abdomine testaceo basi nigro apice flavo. Fab. *Spec. inf tom.* 1 *pag.* 425. *n°.* 31. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 38.

Ichneumon sponsorius. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 150. *n°.* 47.

Il est petit. Les antennes sont longues, noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire, avec le dessus de la bouche, jaune. Le corcelet est noir, avec un point blanc, sur l'écusson. L'abdomen est testacé, noir à sa base, jaunâtre à l'extrémité. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Allemagne.

57. Ichneumon solliciteur.

Ichneumon sollicitorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace immaculato, abdominis segmento primo secundo tertioque rufis. Fab. *Syst. ent. pag.* 332. *n°.* 30.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 425. *n°.* 32. —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 39.

Les antennes sont avancées, noires. La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, avec les trois

premiers anneaux fauves. Les pattes sont fauves.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

58. ICHNEUMON piqueté.

ICHNEUMON punctorius.

Ichneumon scutello flavo, thorace immaculato, abdomine atro segmento primo secundoque rufis tertio puncto utrinque albis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 40.

Ichneumon punctorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 153. *n°.* 54.

Il est de grandeur moyenne. La tête est noire, avec le tour des yeux argenté. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson. L'abdomen est noir luisant, avec les deux premiers anneaux fauves, & un point blanc de chaque côté, sur le troisième. L'aiguillon est court. Les ailes supérieures ont une bande obscure.

Il se trouve en Saxe.

59. ICHNEUMON ceint.

ICHNEUMON cinctorius.

Ichneumon scutello albo, thorace immaculato, abdomine atro fascia anali nivea FAB. *Syst. ent. p.* 332. *n°.* 21.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 425. *n°.* 30.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 263. *n°.* 41.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, thoracis abdominisque apice albo. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 346. *n°.* 56.

L'Ichneumon noir à pointe du corcelet, & bout du ventre blancs. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon cinctorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 151. *n°.* 49.

Les antennes sont noires, presque brunes à leur base. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'écusson est marqué d'un point blanchâtre. L'abdomen est noir, avec un point brun, peu marqué, au milieu du second anneau, & une bande blanche, sur le sixième. L'aiguillon est court. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en France, en Angleterre.

60. ICHNEUMON décoré.

ICHNEUMON decoratorius.

Ichneumon scutello flavo, ferrugineus, abdominis ultimo segmento fascia atra. FAB. *Syst. ent. p.* 333. *n°.* 32.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 426. *n°.* 34.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 62.

Il est petit. Les antennes sont noires. Tout le corps est d'une couleur ferrugineuse obscure, avec un point jaune sur l'écusson. Les ailes sont transparentes, un peu jaunâtres.

Il se trouve dans la Nouvelle-Zélande.

61. ICHNEUMON citroné.

ICHNEUMON citratius.

Ichneumon scutello flavo, thorace lineato, abdominis segmentis utrinque macula flava.

Ichneumon atro-cærulescens, abdominalibus segmentis utrinque macula flava. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 335. *n°.* 32.

L'Ichneumon noir à ventre taché de citron, sur les côtés. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon superbus *antennis nigris, scutello flavo, abdominis segmentis utrinque macula flava.* SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 707.

Ichneumon superbus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 153. *n°.* 56.

Ichneumon citratus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 403. *n°.* 32.

Il a de sept à neuf lignes de long. Les antennes sont noires. La tête est jaune. Les yeux sont d'un brun noir. Le corcelet est noir, avec l'écusson, un point à la base des ailes, un autre au-dessous, & deux lignes longitudinales, sur le dos, jaunes : on apperçoit, en outre, de chaque côté, vers la base, une ligne fauve, luisante. L'abdomen est noir, avec l'extrémité du premier, la partie supérieure du second, jaunes : les côtés de celui-ci sont d'un fauve foncé ; les autres anneaux ont une tache presque ronde, sulfureuse de chaque côté. L'aiguillon est noir, de la longueur du corps. Les quatre pattes antérieures sont jaunes, & les deux postérieures fauves. Les ailes supérieures ont une teinte ferrugineuse, & une tache marginale obscure.

Il se trouve en France, en Allemagne.

* * * *Ecusson de la couleur du corcelet. Antennes avec un anneau blanc.*

62. ICHNEUMON réluctateur.

ICHNEUMON reluctatorius.

Ichneumon niger, abdomine medio piceo, tibiis anticis clavatis. LIN. *Syst. nat. pag.* 933. *n°.* 27.—*Faun. suec. n°.* 1603.

Ichneumon reluctatorius. FAB. *Syst. ent. pag.* 333. *n°.* 33.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 426. *n°.* 35.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 43.

Ichneumon relutatorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 160. *n°.* 71.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est noir, avec les anneaux du milieu luisans, bruns. Les pattes sont noires,

noires, avec les jambes brunes. L'aiguillon est plus long que l'abdomen.

Il se trouve en Europe.

63. ICHNEUMON réprimandeur.

ICHNEUMON objurgator.

Ichneumon ater, capite thoraceque antice ferrugineis, alis cyaneis, anticis puncto hyalino. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 426. *n°.* 36.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 263. *n°.* 44.

Il est grand. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est ferrugineuse. Le corcelet est ferrugineux en avant, noir en arrière. L'abdomen est noir, sans taches, pétiolé, en masse, avec le premier anneau courbé. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen. Les ailes sont bleues, avec un point transparent, sur les supérieures, divisé en deux par la nervure. Les pattes antérieures sont brunes; les postérieures sont noires, avec un anneau blanc, à base des jambes.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

64. ICHNEUMON compagnon.

ICHNEUMON comitator.

Ichneumon ater totus, antennis fascia alba. LIN. *Syst. nat. pag.* 933. *n°.* 24.—*Faun. suec. n°.* 1600.

Ichneumon comitator. FAB. *Syst. ent. pag.* 333. *n°.* 34.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 426. *n°.* 37.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 45.

Ichneumon totus ater, antennis medio albis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 338. *n°.* 39.

L'Ichneumon noir à anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon tout noir, à corps alongé & ovale, dont les antennes ont au milieu une petite tache blanche. DEG. *Mém. inf. tom.* 1, *pag.* 581 & 704. *tab.* 24, *fig.* 10.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 6. *tab.* 29. *fig.* 1.—4.

Ichneumon comitator. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 702.

Ichneumon comitator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 159. *n°.* 74.

Ichneumon comitator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 41. *n°.* 757.

Ichneumon comitator. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 406. *n°.* 39.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont presque de la longueur du corps, noires, avec un anneau blanc, au milieu. Tout le corps est noir, sans taches. Les ailes sont obscures. Le premier anneau de l'abdomen est alongé, mince. L'aiguillon est plus long que le corps.

Il se trouve en Europe, dans les nids des Guêpes maçonnes.

65. ICHNEUMON vigilant.

ICHNEUMON vigilator.

Ichneumon ater, abdominis segmento quinto margine albo, alis anticis apice nigris. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 426. *n°.* 38.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 46.

Il est grand. Les antennes sont noires, avec un large anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le bord du cinquième anneau blanc au-dessus. Les ailes sont obscures, avec l'extrémité des supérieures noire. Les pattes sont noires.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

66. ICHNEUMON restaurateur.

ICHNEUMON restaurator.

Ichneumon niger, abdominis striga alba, pedibus ferrugineis, antennis fasciatis. FAB. *Syst. ent. p.* 333. *n°.* 35.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 426. *n°.* 39.—*Mant. inf. t.* 1. *pag.* 263. *n°.* 47.

Ichneumon restaurator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 161. *n°.* 80.

Ichneumon restaurator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 41. *n°.* 758.

Il est petit. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec une petite ligne transversale, noire. L'aiguillon est court, noir. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Dannemarck.

67. ICHNEUMON caudateur.

ICHNEUMON caudator.

Ichneumon niger, abdomine clavato fasciis tribus pallidis, femoribus rufis. FAB. *Syst. ent. pag.* 333. *n°.* 36.—*Sp. inf. t.* 1. *pag.* 427. *n°.* 40.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 48.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, marquées d'un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs luisans, sans taches. L'abdomen est mince, renflé à l'extrémité, noir, avec les trois premiers anneaux antérieurement pâles. Le filet intermédiaire de l'aiguillon est alongé, fauve; les deux latéraux sont courts, recourbés, blancs, avec l'extrémité noire.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

68. Ichneumon conquérant.

Ichneumon debellator.

Ichneumon niger, abdominis quatuor segmentis intermediis rufis, femoribus clavatis nigris. Fab. *Syst. ent. pag.* 335. *n°.* 37. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 427. *n°.* 41. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 49.

Ichneumon debellator. Vill. *Ent. tom.* 3 *p.* 161. *n°.* 81.

Il est grand. Les antennes sont jaunes à leur base. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve, avec le premier & le dernier anneaux noirs. Les cuisses sont noires, courtes, en masse.

Il se trouve en Suède.

69. Ichneumon émigrant.

Ichneumon migrator.

Ichneumon niger, addomine ferrugineo apice nigro, antennis fasciatis. Fab. *Syst. ent. pag.* 334. *n°.* 38. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 427. *n°.* 42. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 263. *n°.* 50.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo apice nigro, tibiis antennisque annulo albo. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 343. *n°.* 50.

L'Ichneumon noir, à ventre fauve au-devant & à anneaux blancs aux pattes & aux antennes. Geoff. *Ib.*

Ichneumon migrator. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 162. *no.* 82.

Ichneumon dictator. Fourc. *Ent. par.* 2. *pag.* 410. *n°.* 51.

Il est petit, & il ressemble à l'Ichneumon voyageur. Il en diffère en ce que l'extrémité de l'abdomen est entièrement noire, & en ce que les pattes ne sont pas en masse.

Il se trouve en Europe.

70. Ichneumon voyageur.

Ichneumon peregrinator.

Ichneumon niger, pedibus subclavatis abdomineque ferrugineis, segmentis duobus ultimis nigris, ano albido. Lin. *Syst. nat. p.* 933. *n°.* 25. — *Faun. suec. n°.* 1601.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo pone nigro apice albo, antennis medio albis. Geoff. *Inf. t.* 2. *pag.* 343. *n°.* 51.

L'Ichneumon noir à ventre fauve en-devant, noir postérieurement, & terminé de blanc, & à anneau blanc aux antennes. Geoff. *Ib.*

Ichneumon peregrinator. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 160. *n°.* 75.

Ichneumon peregrinator. Fourc. *Ent. par.* 2. *pag.* 411. *n°.* 52.

Il a trois lignes & demie de long. Les antennes sont plus longues que le corcelet, noires, avec un anneau blanc, au milieu. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. Les quatre premiers anneaux de l'abdomen sont fauves, les suivans sont noirs, & le dernier est blanc. L'aiguillon est de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les ailes ont une légère teinte brune. Les pattes sont fauves, avec les articulations des postérieurs noires.

Il se trouve en Europe.

71. Ichneumon salueur.

Ichneumon salutator.

Ichneumon niger, thorace albo punctato, abdomine ferrugineo petiolo nigro, pedibus rufis. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 40. *n°.* 755.

Il a près de six lignes de long, & il ressemble un peu à l'Ichneumon profligateur. Les antennes sont noires, marquées d'un anneau blanc. La tête est noire, avec le tour des yeux blanc. Le corcelet est noir, marqué de plusieurs petits points blancs. L'écusson est noir. L'abdomen est d'un brun ferrugineux, avec le pétiole noir. Les pattes sont fauves, avec les jambes postérieures noires. Les ailes ont un point marginal noir.

Il se trouve en Italie.

72. Ichneumon profligateur.

Ichneumon profligator.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo, petiolo nigro, pedibus rufis. Fab. *Syst. ent. pag.* 334. *n°.* 39. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 427. *n°.* 44. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 264. *n°.* 52.

Ichneumon niger, abdomine toto ferrugineo, antennis annulo albo. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag* 341. *n°.* 46.

L'Ichneumon noir à ventre & jambes fauves, à anneaux blancs aux antennes. Geoff. *Ib.*

Ichneumon profligator. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 41. *n°.* 756.

Ichneumon abdominalis. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 409. *n°.* 47.

Il a environ trois lignes & demie de long; les antennes sont noires, ferrugineuses au milieu, presque de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ferrugineux. L'aiguillon est court, noir. Les pattes sont

fauves, avec les cuisses noires. Les ailes ont une légère teinte brune.

Il se trouve en Europe.

73. ICHNEUMON mi-parti.

ICHNEUMON dimidiator.

Ichneumon niger, thorace postice, abdomineque antice ferrugineis. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 427. *n°.* 43. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 264. *n°.* 51.

Ichneumon dimidiator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 162. *n°.* 83.

Les antennes sont noires à l'extrémité, fauves à la base, avec un anneau blanc au milieu. Le corcelet est noir antérieurement & fauve postérieurement. L'abdomen est ferrugineux à la base, noir à l'extrémité.

Il se trouve en Allemagne.

74. ICHNEUMON incubateur.

ICHNEUMON incubitor.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo, apice nigro macula alba, alis hyalinis, antennis fasciatis. LIN. *Syst. nat. pag.* 933. *n°.* 26. — *Faun. suec. n°.* 1602.

Ichneumon incubitor. FAB. *Syst. ent. pag.* 334. *n°.* 40. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 427. *n°.* 45. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 264. *n°.* 53.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo, apice nigro, antennis annulo albo. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 341. *n°.* 48. *pl.* 16 *fig.* 1.

L'Ichneumon noir à ventre & pattes fauves & anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon incubitor. SCOP. *Ent. carn. n°.* 745.

Ichneumon incubitor. SCHRANK. *Enum. inf. aust. no.* 714.

Ichneumon incubitor. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 160. *n°.* 76.

Ichneumon upsaliensis. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 409. *n°.* 49.

Il a trois ou quatre lignes de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc au milieu. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ferrugineux, avec le dernier anneau noir. L'aiguillon est court & noirâtre. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Europe.

75. ICHNEUMON exhortateur.

ICHNEUMON exhortator.

Ichneumon ferrugineus, capite abdominisque apice nigris, ano albo. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 264. *n°.* 54.

Ichneumon exhortator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 162. *n°.* 84.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc, la base ferrugineuse, & le premier article noir. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est ferrugineux. L'abdomen est ferrugineux à la base, noir à l'extrémité, avec le dernier anneau blanc. Les pattes sont ferrugineuses, avec les genoux noirs. Les ailes sont blanches, avec un point noir sur le bord extérieur.

Il se trouve à Kiell.

76. ICHNEUMON sémi-annulaire.

ICHNEUMON semiannulator.

Ichneumon niger, abdomine pone ferrugineo, antennis medio albis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 341. *n°.* 47.

L'Ichneumon noir, à ventre fauve vers le bas & anneau blanc aux antennes. GEOFF *Ib.*

Ichneumon semiannulatus *niger, antennis nigris medio fascia dimidiata alba, abdominis petiolati segmento secundo tertioque rufis.* SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 713.

Ichneumon semiannulatus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 162. *n°.* 85.

Ichneumon ani. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 409. *n°.* 48.

Il a six lignes & demie de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir à la base, fauve à l'extrémité. Les pattes sont noires, avec une partie des jambes fauve. L'aiguillon est court.

Il se trouve en Europe.

77. ICHNEUMON agitateur.

ICHNEUMON agitator.

Ichneumon ferrugineus, capite abdominisque apice nigris, antennis nigris albo annulatis.

Il a environ trois lignes & un quart de long. Les antennes sont noires, d'un brun noirâtre vers la base, avec un anneau blanc au milieu. La tête est noire, avec le tour des yeux légèrement jaune. Le corcelet est ferrugineux, avec un peu de noir à la base des ailes. L'abdomen est ferrugineux, avec les trois derniers articles noirs, sans taches. L'aiguillon est noir, à peine de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les pattes sont ferrugineuses, avec les

cuisses postérieures noirâtres. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal obscur.

Il se trouve aux environs de Paris.

78. ICHNEUMON corrupteur.

ICHNEUMON corruptor.

Ichneumon niger, abdomine fusco-ferrugineo, thorace postice bidentato.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont plus courtes que le corps, noires, avec un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est noir, postérieurement bidenté. On remarque quelquefois deux petits points à l'origine des ailes, & une petite ligne au-devant des yeux, blanchâtres. L'abdomen est d'une couleur ferrugineuse, plus ou moins brune. L'aiguillon est presque de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont noires, avec les quatre jambes antérieures, & quelquefois une partie des cuisses, d'un brun ferrugineux.

Il se trouve dans les départemens méridionaux de la France.

79. ICHNEUMON gladiateur.

ICHNEUMON gladiator.

Ichneumon niger, femoribus fulvis, aculeo corpore duplo longiore. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *p.* 42. *n°.* 759.

Ichneumon gladiator. SCOP. *Ent. carn. n°.* 744.

Ichneumon insignitor. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 164. *n°.* 90.

Il a environ quatre lignes & demie de long. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est pétiolé, noir, terminé par un aiguillon une fois plus long que le corps. Les cuisses sont fauves, les jambes sont noires, & les tarses postérieurs sont blanchâtres, avec les ongles noirs.

Il se trouve en Italie.

80. ICHNEUMON court.

ICHNEUMON curtor.

Ichneumon niger, tibiis testaceis, ano albo.

Ichneumon curtus *niger, antennis albo annulatis tibiis testaceis extimo ano albo.* SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 717.

Ichneumon curtus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *p.* 42. *n°.* 761.

Ichneumon curtus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 163. *n°.* 87.

Il a près de trois lignes de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. Tout le corps est noir, avec l'extrémité de l'abdomen blanchâtre. Les pattes sont testacées, avec les cuisses noires. Les ailes ont un point blanc, à leur base extérieure.

Il se trouve en Europe.

81. ICHNEUMON errant.

ICHNEUMON viator.

Ichneumon niger, pedibus rufis, tibiis antennisque medio albis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 340. *n°.* 43.

L'Ichneumon noir à pattes rougeâtres, à taches blanches sur les jambes, & anneau blanc aux antennes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon viator. SCOP. *Ent. carn. n°.* 747.

Ichneumon viator. SCHRANK. *Enum inf. aust. n°.* 715.

Ichneumon viator. VILL. *Ent. tom.* 2. *pag.* 163. *n°.* 88.

Ichneumon tibialis. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 407. *n°.* 44.

Il a environ cinq lignes de long. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc au milieu. Tout le corps est noir. Les pattes sont fauves, avec un anneau blanchâtre, sur les jambes postérieures.

Il se trouve en Europe.

82. ICHNEUMON simulé.

ICHNEUMON simulator.

Ichneumon niger, abdomine fusco, aculeo brevissimo.

Ichneumon falsator *antennis annulatis, aculeo brevissimo.* VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 164. *n°.* 91. *tab.* 8. *fig.* 4.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec un anneau blanc. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est noirâtre. L'aiguillon est si court qu'on ne peut l'appercevoir qu'au moyen d'une loupe.

Il se trouve en Europe.

**** *Ecusson de la couleur du corcelet. Antennes entièrement noires.*

83. ICHNEUMON déserteur.

ICHNEUMON desertor.

Ichneumon luteus, alis fuscis fascia alba. FAB. *Syst. ent. pag.* 334. *n°.* 41. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 427. *n°.* 46. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 264. *n°.* 55.

Ichneumon desertor *corpore luteo, alis fuscis*

fasciis duabus albis LIN. *Syst. nat. pag.* 954. *n°.* 29. — *Faun. suec. n°.* 1605.

Ichneumon desertor. SCHRANK. *Enum inf. aust. n°.* 738.

Ichneumon desertor. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 49. *n°.* 779.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 20. *fig.* 1. 2.

Ichneumon desertor. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 165. *n°.* 95.

Il a environ trois lignes & demie de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. Tout le corps est jaunâtre, les ailes sont obscures, avec une ligne transversale blanche au milieu. L'aiguillon, selon Linné, est plus court que le corps; il est beaucoup plus long dans les individus que je possède, & on remarque du noir sur la poitrine, & quelquefois sur les jambes postérieures. L'extrémité de l'abdomen est obscure dans les mâles.

Il se trouve dans toute l'Europe.

84. ICHNEUMON fastidieux.

ICHNEUMON *fastidiator.*

Ichneumon coccineus, alis fuscis anticis macula marginali coccinea. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 428. *n°.* 47. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 264. *n°.* 56.

Il ressemble un peu au précédent. Les antennes sont entièrement noires. La tete est rouge, avec le vertex noir. Le corcelet & l'abdomen sont rouges, sans taches. L'aiguillon est court, noir. Les ailes sont noires; les supérieures ont une tache rouge, vers le bord extérieur, qui se termine en avant par une tache blanche. Les pattes sont rouges.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale. Il a été apporté du Sénégal, par M. Geoffroy fils.

85. ICHNEUMON vacillateur.

ICHNEUMON *vacillator.*

Ichneumon capite thoraceque ferrugineis, antennis abdomine alisque nigris.

Ichneumon rugosus *capite thoraceque rufis, abdomine cylindrico rugoso nigro, alis obscurè fuscis.* DEG. *Mém. inf. tom.* 3. *pag.* 497. *n°.* 3. *pl.* 30. *fig.* 18.

Ichneumon *chagriné* à tête & à corcelet roux, à ventre cylindrique chagriné noir, & à ailes d'un brun obscur. DEG. *Ib.*

Il a environ huit lignes de long. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont d'un rouge ferrugineux, sans taches. L'abdomen est oblong, noir, un peu chagriné, transversalement silloné, voûté & blanchâtre en-dessous. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen. Les filets latéraux sont noirs & plumeux, l'intermédiaire est lisse & brun. Les quatre pattes antérieures sont ferrugineuses, & les deux postérieures, noires. Les ailes sont noires, sans taches.

Il se trouve à Sumatra, & m'a été donné en Hollande par M. Raye.

86. ICHNEUMON instigateur.

ICHNEUMON *instigator.*

Ichneumon niger, pedibus rufis, abdomine fornicato punctato, segmentis prominulis.

Ichneumon instigator *niger, thorace immaculato, abdomine fusco segmentis prominulis.* ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 47. *n°.* 774.

Ichneumon compunctator. SCRANK. *Enum. inst. aust. n°.* 711. ?

Ichneumon compunctator. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 181. *n°.* 138.

Il a cinq lignes de long. Les antennes sont noires, un peu plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches, le point calleux de l'origine des ailes est jaunâtre. L'abdomen est noir ou d'un brun noirâtre, pointillé, voûté en dessous, avec les incisions distinctes. L'aiguillon est à peu près de la longueur du corps. Les pattes sont fauves. Les ailes ont une légère teinte obscure avec un point marginal noir, au devant duquel se trouve un petit point blanc.

L'insecte que M. Rossi a décrit, avoit les antennes blanches.

Il se trouve au midi de la France, en Italie.

87. ICHNEUMON rechercheur.

ICHNEUMON *indagator.*

Ichneumon ferrugineus, antennis pedibusque nigris, alis nigris anticis macula marginali alba.

Il ressemble à l'Ichneumon fastidieux. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête est noire, avec la bouche ferrugineuse. Le corcelet & l'abdomen sont ferrugineux. L'aiguillon est noir, de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont noires. Les ailes sont noires, avec une tache blanchâtre, sur le bord extérieur des supérieures.

Il se trouve à l'Isle de la Trinité, & m'a été donné par feu M. Badier.

88. ICHNEUMON inquisiteur.

ICHNEUMON *inquisitor.*

Ichneumon ferrugineus, vertice, thoracis maculis tribus antennisque nigris, alis nigris macula alba.

Il a six lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête est ferrugineuse, avec le vertex noir. Le corcelet est ferrugineux, avec trois taches noires, a la partie supérieure. L'abdomen est ferrugineux, sans taches. L'aiguillon est noir, un peu plus long que la moitié du corps. Les ailes supérieures sont noires, avec une bande blanche, transparente, presque interrompue; les inférieures sont noires, avec une tache transparente sur le bord extérieur.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

89. ICHNEUMON scrutateur.

ICHNEUMON scrutator.

Ichneumon niger, abdomine rufo apice nigro, alis flavis fascia apiceque nigris.

Il ressemble à l'Ichneumon orné. Les antennes sont noires de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve, avec les trois derniers anneaux noirs. L'aiguillon est noir, beaucoup plus long que le corps. Les quatre pattes antérieures sont d'un jaune fauve; les deux postérieurs sont noires, avec un peu de fauve, à la base des cuisses & des jambes. Les ailes supérieures sont jaunes, avec une bande vers le milieu & l'extrémité, noire; les inférieures sont moitié jaunes & moitié noires.

Il se trouve à Cayenne.

90. ICHNEUMON devin.

ICHNEUMON ariolator.

Ichneumon thorace bispinoso rufo, abdomine atro strigis quatuor albis. FAB. *Syst. ent. p.* 334. *n°.* 42. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 428. *n°.* 48. —*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 264. *n°.* 57.

Ichneumon ariolator *thorace ferrugineo bispinoso, alis fasciis binis fuscis, abdomine fasciis quatuor albis.* LIN. *Syst. nat. p.* 933. *n°.* 23.

Ichneumon spinosus *thorace ferrugineo bispinoso, alis maculis binis fuscis, abdomine nigro fasciis tribus albis.* DEG. *Mém. inf. tom.* 3. *p.* 590. *n°.* 2. *pl.* 30. *fig.* 16.

Ichneumon *à corcelet épineux*, à corcelet roux avec deux épines, à deux taches brunes sur les ailes & à ventre noir avec trois bandes blanches. DEG. *Ib.*

Il a environ quatre lignes de long. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, sans taches, ou marquées d'un anneau blanc. La tête est noire, avec deux lignes blanches, de chaque côté près des yeux. Le corcelet est fauve & armé postérieurement de deux épines aiguës, courtes, blanches. L'abdomen est noir, avec le bord de trois ou quatre anneaux blanc. Les ailes sont transparentes, avec une tache vers le bord extérieur, & à l'extrémité des supérieures, obscure. Les quatre pattes antérieures sont fauves, mélangées de noir, & les deux postérieures sont noires, avec un anneau blanc, a la base de la jambe, & un peu de fauve le long de la partie supérieure de la cuisse.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

91. ICHNEUMON partant.

ICHNEUMON proficiscator.

Ichneumon luteus, alis anticis fascia apiceque fuscis, antennis aculeoque nigris. FAB. *Syst. ent. pag.* 335. *n°.* 43. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 428. *n°.* 49. —*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 264. *n°.* 58.

Les antennes sont noires. La tête est noire, avec les yeux grands, jaunes. Le corcelet & l'abdomen sont jaunes, sans taches. les ailes sont jaunes, avec l'extrémité obscure, & une bande obscure, au milieu des supérieures. L'aiguillon est court, noir. Les pattes sont jaunes, avec les tarses postérieurs obscurs.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

92. ICHNEUMON hospitalier.

ICHNEUMON hospitator.

Ichneumon luteus, alis anticis fascia apiceque fuscis, antennis anoque nigris. FAB. *Syst. ent. p.* 335. *n°.* 44. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 428. *n°.* 50. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 264. *n°.* 59.

Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est une fois plus petit, & les deux derniers anneaux de l'abdomen sont noirs.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

93. ICHNEUMON orné.

ICHNEUMON ornator.

Ichneumon luteus, alis anticis fascia apiceque nigris, capite ano femoribusque posticis nigris. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 264. *n°.* 60.

Il est d'une grandeur moyenne. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est fauve, sans taches. L'abdomen est fauve, avec l'extrémité noire. L'aiguillon est presque une fois plus long que le corps: les filets latéraux sont noirs, & l'intermédiaire est brun. Les pattes sont fauves, avec le milieu des cuisses postérieures & l'extrémité des jambes, noirs. Les ailes supérieures ont une bande vers le milieu, & l'extrémité, noires.

Il se trouve à Surinam.

94. ICHNEUMON munérateur.

ICHNEUMON munerator.

Ichneumon thorace rufo postice nigro, abdomine pedibusque nigris.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont

noires, de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est fauve, postérieurement noir. L'abdomen est noir. Les pattes sont noires. L'aiguillon est un peu plus court que le corps : les filets latéraux sont noirs, & l'intermédiaire est brun. Les ailes sont noires.

Il se trouve à Surinam.

Du cabinet de feu M. Renault.

95. ICHNEUMON dénonciateur.

ICHNEUMON denunciator.

Ichneumon rufus, capite abdominisque apice atris, alis nigris anticis macula media alba. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 428. *n°.* 51. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 264 *n°.* 61.

Il est petit. La tête est noire, avec la bouche fauve. Le corcelet est ferrugineux, sans taches. L'abdomen est strié, fauve, avec l'extrémité noire. Les ailes sont noires, avec une tache blanche, au milieu des supérieures. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

96. ICHNEUMON piéton.

ICHNEUMON pedator.

Ichneumon luteus, abdominis segmentis utrinque puncto atro, antennis aculeoque nigris. FAB. *Syst. ent. pag.* 828. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 429. *n°.* 52. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 264. *n°.* 62.

Il est de la grandeur de l'Ichneumon piqueur. La tête est jaune, avec le vertex noir. Les antennes sont noires. Le corcelet est jaune, avec trois points noirs, à sa partie antérieure, & deux au-dessous de l'écusson. L'abdomen est jaune, avec un point noir, de chaque côté, sur tous les anneaux, excepté les deux derniers. Les ailes sont transparentes, sans taches. L'aiguillon est noir. Les pattes sont jaunes, avec un point noir, sur les genoux postérieurs.

Il se trouve aux Indes orientales.

97. ICHNEUMON nominateur.

ICHNEUMON nominator.

Ichneumon luteus, antennis, maculis duabus abdominis anoque nigris, alis omnibus fascia apiceque nigris. FAB *Mant. inj. tom.* 1. *p.* 265. *n°.* 63.

Il est de grandeur moyenne. La tête est jaune. Les antennes sont noires, presque en scie. Le corcelet est jaune, sans taches. Les premiers anneaux de l'abdomen sont jaunes, avec une tache obscure, à la base du second & du troisième ; les autres sont noirs. Les quatre pattes antérieures sont jaunes, avec la base des cuisses & des jambes noires. Les ailes sont jaunes, avec une bande & l'extrémité noires.

Il se trouve à Cayenne.

98. ICHNEUMON antennaire.

ICHNEUMON antennator.

Ichneumon luteus, antennis, vertice, thoracis dorso, ano, alarumque apice nigris. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 265. *n°.* 64.

Il est de grandeur moyenne. les antennes sont noires, un peu plus grosses à leur extrémité, avec la masse alongée, subulée. La tête est jaune, avec le vertex noir. Le corcelet est jaune ; avec le dos noir. L'abdomen est jaune, avec les derniers anneaux noirs en-dessus. Les pattes sont jaunes, avec l'extrémité des cuisses postérieures & les tarses, noirs. Les ailes sont transparentes, avec l'extrémité & le bord extérieur des supérieures noirs: On apperçoit une nervure jaune, sur le bord noir ; l'extrémité des postérieures est jaune.

Il se trouve à Cayenne.

99. ICHNEUMON défenseur.

ICHNEUMON defensor.

Ichneumon ferrugineus, antennis, ano pedibus posticis nigris, alis subfuscis. FAB. *Syst. ent. p.* 335. *n°.* 45. — *Spec. inf. t.* 1. *pag.* 420. *n°.* 53. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 265. *n°.* 65.

Il ressemble au précédent. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont ferrugineux, sans taches. L'abdomen est d'une couleur ferrugineuse plus pâle, avec l'anus noir. Les quatre pattes antérieures sont ferrugineuses, & les postérieures noires. Les ailes sont obscures, avec un point noir sur les supérieures.

Cet insecte varie. Il a quelquefois les pattes entièrement noires.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

100. ICHNEUMON arrogateur.

ICHNEUMON arrogator.

Ichneumon ater, abdominis segmento secundo tertioque fulvis, alis atris macula testacea. FAB. *Sp. inf. tom* 1. *pag.* 429. *n°.* 54. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 265. *n°.* 66.

Ichneumon arrogator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 43. *n°.* 762.

Ichneumon arrogator. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 175. *n°.* 120.

Il est grand. Les antennes, la tête, le corcelet & les pattes sont noirs, sans taches. L'abdomen est ovale, noir, avec le second & le troisième anneaux fauves. Les ailes sont noires, luisantes, avec une petite tache testacée, sur le bord extérieur.

Il se trouve en Italie.

101. ICHNEUMON insidieux.

ICHNEUMON insidiator.

Ichneumon ater, capite pallido, alis nigris puncto maculaque albis. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 429. *n°.* 55. —— *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 265. *n°.* 67.

Il ressemble beaucoup au suivant. La tête est pale. Les antennes sont noires, avec l'extrémité brune. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir en-dessus, pâle en dessous. L'aiguillon est presque de la longueur du corps. Les ailes sont noires. les supérieures ont un petit point au-dela du milieu & une tache vers l'extrémité, d'un blanc transparent. Les pattes sont noires, avec les jambes antérieures testacées.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

102. ICHNEUMON capital.

ICHNEUMON capitator.

Ichneumon ater, capite rufo, alis nigris. FAB. *Syst. ent. pag.* 335. *n°.* 46. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 429. *n°.* 56. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 265. *n°.* 68.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. la tête est fauve, sans taches. Le corcelet est noir. L'abdomen est noir, avec le bord des anneaux blanchâtre L'aiguillon est noir. Les pattes & les ailes sont noires, sans taches.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

103. ICHNEUMON larron.

ICHNEUMON latrator.

Ichneumon niger, abdomine petiolato testaceo, apice nigro, aculeo brevissimo.

Ichneumon niger, antennis nigris testaceis, scutello thoraci concolore, pedibus abdomineque testaceis, abdomine petiolato subcompresso, apice nigro, aculeo brevissimo. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 726.

Il a environ neuf lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête est noire, avec une ligne blanche au-devant des yeux. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen a les quatre premiers anneaux testacés & les autres noirs. L'aiguillon n'a pas une ligne de long. Les pattes sont testacées, avec la base des cuisses & l'extrémité des jambes, noires.

Il se trouve en Allemagne.

104. ICHNEUMON mutateur.

ICHNEUMON mutator.

Ichneumon ater, thorace rufo, alis fuscis. FAB. *Syst. ent. pag.* 335. *n°.* 47. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 429. *n°.* 57. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 265. *n°.* 69.

Il est assez grand. Les antennes sont noires, sétacées. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est entièrement fauve. L'abdomen est noir, avec la base inférieure pâle. L'aiguillon est court. Les pattes sont noires. Les ailes sont obscures.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

105. ICHNEUMON dénigrant.

ICHNEUMON denigrator.

Ichneumon corpore atro, alis nigris lunula hyalina; abdomine testaceo subsessili. LIN. *Syst. ent. pag.* 634. *n°.* 28. —— *Faun. suec. n°.* 1604.

Ichneumon denigrator *ater, alis nigris lunula hyalina, abdomine coccineo.* FAB. *Syst. ent. p.* 335. *n°.* 48 — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 429. *n°.* 58. —— *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 265. *n°.* 70.

Ichneumon niger, abdomine coccineo. GEOFF. *Ins. tom.* 2. *pag.* 352. *n°.* 69.

L'Ichneumon noir à ventre couleur de cérise. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon incertus. SULZ. *Hist. ins. tab.* 26. *fig.* 16.

Ichneumon impostor. SCOP. *Ent. carn. n°.* 758.

Ichneumon denigrator. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 737.

Ichneumon impostor. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 736.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 20. *fig.* 4. 5.

Ichneumon denigrator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 46 *n°.* 771.

Ichneumon denigrator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 165. *n°.* 94.

Ichneumon coccineus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 417. *n°.* 70.

La femelle a quatre lignes de long, & le mâle a à peine deux lignes & demie. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête, le corcelet & les pattes, sont noirs. L'abdomen est rouge. Les ailes sont noirâtres, avec un point transparent. L'aiguillon est noir & de la longueur de la moitié de l'abdomen.

Il se trouve dans toute l'Europe.

106. ICHNEUMON inculpateur.

ICHNEUMON inculpator.

Ichneumon ater, abdomine fulvo, alis nigris immaculatis.

Il

Il diffère du précédent, auquel il ressemble cependant beaucoup. Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corps. La tête, le corcelet & les pattes sont très-noirs. L'abdomen est fauve, lisse, luisant, ovale dans la femelle, oblong dans le mâle. L'aiguillon est noir, un peu plus long que l'abdomen. Les ailes sont noires, sans taches, avec un reflet violet.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

107. ICHNEUMON délateur.

ICHNEUMON delator.

Ichneumon niger, capite abdomineque flavis, alis nigricantibus. GEOFF. *Inf. tom. 2. p. 355. n°. 75.*

L'Ichneumon noir à ventre & tête jaunes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon ochrocephalus. FOURC. *Ent. par. 2. pag. 419. n°. 76.*

Il est de la grandeur des précédens. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est arrondie, jaune, avec les yeux noirs, & une tache triangulaire noire, sur le vertex, près des antennes. Le col est jaune, un peu alongé. Le corcelet & les pattes sont noirs. L'abdomen est jaune. L'aiguillon est presque de la longueur du corps ; les filets latéraux sont noirs, & l'intermédiaire est ferrugineux. Les ailes sont noires.

Il se trouve aux environs de Paris.

108. ICHNEUMON reluisant.

ICHNEUMON coruscator.

Ichneumon corpore arctubusque atris, alis fusco-hyalinis. LIN. *Syst. nat. pag. 934. n°. 31.—Faun. suec. n°. 1606.*

Ichneumon coruscator. FAB. *Syst. ent. pag. 336. n°. 49.—Spec. inf. tom. 1. p. 430. n°. 59.—Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n°. 71.*

Ichneumon coruscator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 43. n°. 764.*

Ichneumon coruscator. VILL. *Ent. t. 3. pag. 166. n°. 97.*

Tout le corps est noir luisant ; la tête seule est marquée d'une petite ligne blanche, au-devant des yeux. Les pattes sont noires. Les jambes antérieures, suivant M. Villers, sont fauves dans les mâles.

Il se trouve en Europe.

109. ICHNEUMON fascié.

ICHNEUMON fasciator.

Ichneumon ater, abdomine fasciis tribus albis, alis apice fuscis. FAB. *Spec. inf. tom. 1. pag. 430. n°. 60.—Mant. inf. t. 1. p. 265. n°. 72.*

Il est petit. Le corps est noir, sans taches. L'abdomen seul est marqué de trois bandes blanches, dont la première interrompue, & la troisième éloignée des autres & placée presque à l'extrémité.

Il se trouve en Italie.

110. ICHNEUMON générateur.

ICHNEUMON generator.

Ichneumon niger, fronte flava, pedibus rufis, antennis subtus pallidis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°. 731.*

Ichneumon niger, pedibus rufis, fronte flava. GEOFF. *Inf. tom 2. pag. 326. n°. 10.*

L'Ichneumon noir à pattes fauves & devant de la tête jaune. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon flavifrons. VILL. *Ent. tom. 3. p. 182. n°. 144.*

Ichneumon frontalis. FOURC. *Ent. par. 2. p. 396. n°. 10.*

Les antennes sont noires en-dessus, pâles en-dessous. La tête est noire, avec le front & la bouche jaunes. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, terminé par un aiguillon court. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Europe.

111. ICHNEUMON rutilateur.

ICHNEUMON rutilator.

Ichneumon corpore nigro immaculato, antennis subtus abdomine pedibusque quatuor anterioribus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. p. 934. n°. 30.— Faun. suec. n°. 1607.*

Ichneumon rutilator *niger, antennis subtus abdomine pedibusque quatuor anticis rufis.* FAB. *Syst. ent. pag. 336. n°. 50.——Spec. inf. tom. 1. pag. 430. n°. 61.—Mant. inf. tom. 1. pag. 265. n°. 73.*

Ichneumon rutilator. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°. 742.*

Ichneumon rutilator. ROSS. *Faun. etr. tom. 2. pag. 49. n°. 780.*

Ichneumon rutilator. VILL. *Ent. tom. 3. pag. 166. n°. 96.*

Il a quatre lignes de long. Les antennes sont noirâtres en dessus, fauves en dessous, un peu plus courtes que le corps. La tête est noire, avec la lèvre supérieure & une tache carrée sur le front, qui manque dans plusieurs individus, jaunes. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est presque en masse, fauve, avec le premier anneau noir. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noires. Dans quelques individus, la base des quatre cuisses anté-

rieures & les deux jambes postérieures, sont pareillement noires.

Il se trouve dans toute l'Europe.

112. Ichneumon manifestateur.

Ichneumon manifestator.

Ichneumon corpore atro immaculato, abdomine sessili cylindrico, pedibus rufis. Lin. *Syst. nat. p.* 934. *n°.* 32.—*Faun. suec. n°.* 1608.

Ichneumon manifestator. Fab. *Syst. ent. p.* 336. *n°.* 51.—*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 430. *n°.* 62.—— *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 265. *n°.* 74.

Ichneumon ater, pedibus rufis, setis ani corpore, duplo longioribus. Geoff. *Ins. t.* 2. *p.* 323. *n°.* 5.

L'Ichneumon à longue queue. Geoff. *Ib.*

Ichneumon noir, à corps alongé cylindrique & à jambes rousses de la grande espèce. Deg. *Mém. ins. tom.* 1. *pag.* 703. *tab.* 36. *fig.* 9.

Musca trypilis corpore tenui admodum & prælongo, setis a cauda omnium quas unquam vidi longissimis excuntibus. Raj. *Ins. pag.* 261.

Reaum. *Mém. ins. tom.* 6. *tab.* 29. *fig.* 16.

Schaeff. *Icon. ins. tab.* 10. *fig.* 3.

Ichneumon manifestator. Scop. *Ent. carn. n°.* 751.

Ichneumon manifestator. Schrank. *Enum ins. aust. n°.* 719.

Ichneumon manifestator. Pod. *Mus. græc. p.* 105.

Ichneumon manifestator. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 43. *n°.* 763.

Ichneumon manifestator. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 166. *n°.* 98.

Ichneumon manifestator. Fourc. *Ent. par.* 2. *pag.* 394. *n°.* 5.

Il a environ un pouce de long, depuis la tête jusqu'à l'anus. Tout le corps est noir. L'abdomen est cylindrique, alongé & terminé par un aiguillon plus long que le corps. Les pattes sont fauves, avec les jambes & les tarses postérieures quelquefois noirâtres. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal obscur.

Il se trouve dans les bois en Europe.

113. Ichneumon polycere.

Ichneumon polycerator.

Ichneumon abdomine lineari longissimo, tibiis posticis clavatis. Fab. *Gen. ins. mant. pag.* 245. —— *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 430. *n°.* 63. —*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 265. *n°.* 75.

Il est de la grandeur de l'Ichneumon manifestateur. Le corps est noir luisant. L'abdomen est très-long, linéaire, avec les anneaux cylindriques. Les ailes sont courtes, transparentes. Les pattes sont noires, avec les jambes postérieures en masse.

Il se trouve aux Indes orientales.

114. Ichneumon lunulé.

Ichneumon lunator.

Ichneumon nigro flavoque varius, abdomine clavato: utrinque lunulis flavis. Fab. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 430. *n°.* 64.— *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 266. *n°.* 76.

Il est grand. Les antennes sont noires, avec le premier article jaune. La tête est noire, avec le tour des yeux & sa partie inférieure, jaunes. Le corcelet est mélangé de noir & de jaune. L'abdomen est en masse, obscur, avec des lunules latérales & des taches à l'extrémité, jaunes. L'aiguillon est alongé, une fois plus long que le corps. Les pattes sont jaunes. Les ailes sont transparentes, avec une grande tache obscure, sur le bord extérieur.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

115. Ichneumon piqueur.

Ichneumon compunctor.

Ichneumon ater, ore pedibusque rufis, abdomine petiolato. Fab. *Syst. ent. pag.* 336. *n°.* 52. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 431. *n°.* 65. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 266. *n°.* 77.

Ichneumon compunctor *corpore atro immaculato, abdomine subpetiolato longo, pedibus rufis, palpis setaceis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 934. *n°.* 33.—*Faun. suec. n°.* 1609.

Schaeff. *Icon. ins. tab.* 49. *fig.* 4.

Ichneumon compunctor. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 720.

Ichneumon compunctor. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 167. *n°.* 99.

Il est petit. Le corps est noir. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps, noires en-dessus, jaunes en dessous. Les antennules sont jaunes, sétacées. Toutes les pattes sont ferrugineuses. L'aiguillon est court.

M. Fabricius cite l'Ichneumon, n°. 6, de M. Geoffroy, qui diffère cependant de celui-ci, par la grandeur [illegible] rps & la longueur de l'aiguillon.

Il se trouve en Europe.

116. [illegible] imitateur.

Ic[illegible]*r.*

I[illegible]*e ferrugineo : primo*

s[illegible]*s nigris.* Fab.

Syst. ent. pag. 336. *nº*. 53. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 431. *nº*. 66. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 266. *nº*. 78.

Il ressemble à l'Ichneumon manifestateur, mais il est une fois plus petit. Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est élevé, noir luisant, avec un point jaune au-devant des ailes. L'abdomen est ferrugineux, avec le premier anneau entièrement noir, & un point noir de chaque côté des autres : on apperçoit aussi deux tubercules élevés, glabres, de la couleur de l'abdomen, placés à la partie supérieure : le dernier anneau est sans taches. L'aiguillon est noir, de la longueur du corps. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal, noir. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures noires, & les jambes antérieures jaunes.

Il se trouve en Amérique.

117. ICHNEUMON lapidateur.

ICHNEUMON lapidator.

Ichneumon obscurè cæruleus, alis nigris, pedibus rufis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 266. *nº*. 79.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. Tout le corps est d'un bleu foncé, sans taches. Les ailes sont noires. Les pattes sont fauves, avec les tarses postérieurs noirs.

Il se trouve dans les régions australes.

118. ICHNEUMON moqueur.

ICHNEUMON delusor.

Ichneumon corpore nigro, abdomine ferrugineo basi apiceque nigro, femorum posticorum patellis solis nigris. LIN. *Syst. nat. p.* 934. *nº*. 34. — *Faun. suec. nº*. 1610.

Ichneumon delusor. FAB. *Syst. ent.* 337. *nº*. 54. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 431. *nº*. 67. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 266. *nº*. 80.

Ichneumon niger, abdominis medio pedibusque rufis, palmis posticis nigris. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 351. *nº*. 66.

L'Ichneumon noir, à pattes & milieu du ventre fauves, & pieds de derrière noirs. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon delusor. SCHRANK. *Enum. inf. aust. nº*. 734.

Ichneumon delusor. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 168. *nº*. 100.

Ichneumon trochantericus. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 416. *nº*. 67.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires guère plus longues que la moitié du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le second & le troisième anneaux ferrugineux. Les quatre pattes antérieures sont ferrugineuses, avec les tarses obscurs ; les pattes postérieures sont noires, avec les cuisses ferrugineuses. Les ailes sont noirâtres.

Je doute que l'insecte que je viens de décrire, soit le même que celui de Linné ; cet auteur n'ayant donné aucune description, on ne peut s'en assurer.

Cet Ichneumon répand une odeur agréable.

Il se trouve en Europe. Il est commun dans toute la France.

119. ICHNEUMON alongé.

ICHNEUMON elongator.

Ichneumon niger, abdominis segmento secundo tertio quarto pedibusque rufis, femoribus posticis nigris. FAB. *Syst. ent. pag.* 337. *nº*. 55. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 431. *nº*. 68. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 266. *nº*. 81.

Ichneumon elongator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 175. *nº*. 122.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes, la tête & le corcelet, sont noirs. L'abdomen est long, cylindrique, noir, avec le second, le troisième & le quatrième articles fauves. Les pattes sont fauves, avec les quatre cuisses postérieures noires.

Il se trouve en France, en Angleterre.

120. ICHNEUMON noircisseur.

ICHNEUMON atrator.

Ichneumon niger, abdomine subcylindrico, pedibus posticis ante apicem albis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 266. *nº*. 82.

Ichneumon tarsoleucos. SCHRANK. *Enum. inf. aust, nº*. 725.

Ichneumon tarsoleucos. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 181. *nº*. 139.

Il est de grandeur moyenne. Tout le corps est noir, sans taches. Les seules pattes postérieures sont blanches vers l'extrémité.

Il se trouve en Europe.

121. ICHNEUMON mandateur.

ICHNEUMON mandator.

Ichneumon ater, thorace immaculato, abdominis segmento secundo tertio pedibusque flavis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 266. *nº*. 83.

Ichneumon mandator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 179. *nº*. 134.

Il est de grandeur moyenne. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. Les antennes sont noires en dessus, roussâtres en dessous. L'abdomen est ovale,

avec le premier anneau noir, bordé de jaune, le second jaune, avec une tache noire à sa partie supérieure; le troisième est jaune, sans taches; les autres sont entièrement noirs. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses noires.

Il se trouve en Saxe.

122. ICHNEUMON musqué.

ICHNEUMON moschator.

Ichneumon niger pedibus ferrugineis apice albis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 266. *n°.* 84.

Ichneumon moschato. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 179. *n°.* 135.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, rarement marquées d'un anneau blanc. La tête est noire, quelquefois blanche sous les antennes. Le corcelet & l'abdomen sont noirs, sans taches. Les pattes sont fauves, blanches à leur extrémité, avec les ongles roux; les jambes postérieures sont noires à leur extrémité, ce qui rend la couleur blanche des tarses plus distincte.

Cet insecte répand une odeur de musc.

Il se trouve en Danemarck.

123. ICHNEUMON criailleur.

ICHNEUMON latrator.

Ichneumon niger, abdominis segmento secundo tertio quarto o e pedibusque rufis: posticis nigris rufo annulatis. FAB. *Spec. inf. t.* 1. *p.* 431. *n°.* 69. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 266. *n°.* 85.

Ichneumon latrator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 176. *n°.* 123.

Il ressemble à l'Ichneumon alongé, mais il est deux fois plus petit. Les antennes sont noires, fauves en dessus. La tête est noire, avec la bouche fauve. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est petiolé, fauve, avec la base & l'extrémité noires. Les quatre pattes antérieures sont fauves; les postérieures sont noires, avec les cuisses & la base des jambes, fauves.

Il se trouve en Angleterre.

124. ICHNEUMON chatouilleur.

ICHNEUMON titillator.

Ichneumon corpore nigro, abdomine ferrugineo basi apiceque nigro, pedibus posticis nigris, plantis albis. LIN. *Syst. nat. pag.* 934. *n°.* 35. — *Faun. suec. n°.* 1611.

Ichneumon niger, abdomine medio pedibusque anterioribus rufis, palmis posticis albis. LIN. *Faun. suec. edit.* 1. *n°.* 982.

Ichneumon titillator. FAB. *Syst. ent. pag.* 337. *n°.* 56.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 431. *n°.* 70.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 266. *n°.* 86.

Ichneumon niger, abdominis medio pedibusque anterioribus rufis, palmis posticis albis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 350. *n°.* 65.

L'ichneumon noir à ventre fauve au milieu & pieds de derrière blancs. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon titillator. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* *n°.* 723.

Ichneumon titillator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 45. *n°.* 769.

Ichneumon titillator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 168. *n°.* 101.

Ichneumon nemoralis. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 416. *n°.* 66.

Il a près de quatre lignes de long. Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve, avec la base & l'extrémité noires. Les quatre pattes antérieures sont fauves; les deux postérieures sont noires, avec les tarses blancs. L'aiguillon est très court.

Selon M. Geoffroy, il y a un peu de blanc à la larve supérieure & à l'origine des antennes.

Il se trouve en Europe.

125. ICHNEUMON chasseur.

ICHNEUMON venator.

Ichneumon niger, abdomine subfalcato basi subtus incarnato, pedibus rufis FAB. *Syst. ent. p.* 337. *n°.* 57.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 432. *n°.* 71.—*Mant. inf. tom* 1. *p.* 267. *n°.* 87.

Ichneumon venator *corpore atro immaculato, abdominis basi subtus incarnata, pedibus rufis, aculeo recondito.* LIN. *Syst. nat. pag.* 935. *n°.* 36. — *Faun. suec. n°.* 1612.

Ichneumon niger, pedibus quatuor anticis luteis, abdomine subtus fulvo. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 352. *n°.* 84.

L'Ichneumon noir à pattes antérieures citronées & ventre fauve en dessous. GEOF. *Ib.*

Ichneumon inversus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 422. *n°.* 85.

Ichneumon venator. SCHRANK. *Enum. inf. aust.* *n°.* 724.

Ichneumon venator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 168. *n°.* 102.

Ichneumon venator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 44. *n°.* 767.

Il a environ cinq lignes de long. Le corps est très-

noir. Les antennules sont jaunes. L'abdomen est un peu arqué, noir, avec le second anneau fauve en dessous. Les pattes sont jaunâtres: les jambes postérieures sont jaunes, avec l'extrémité noire.

Il se trouve en Europe.

126. ICHNEUMON voûté.

ICHNEUMON fornicator.

Ichneumon ater, abdomine clavato fornicato immaculato, tibiis rufis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1 *pag.* 432. *n°.* 72.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 267. *n°.* 88.

Ichneumon ater, pedibus rufis, setis ani corpore triplo brevioribus, abdomine fere petiolato. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 325. *n°.* 8.

L'Ichneumon à pattes fauves & courte queue. GEOFF. *Ib.*

REAUM. *Mem. inf. tom.* 2. *tab.* 35 *fig.* 23.

Ichneumon fornicator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 44 *n°.* 706.

Ichneumon fornicator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 176. *n°.* 124.

Il est de la grandeur de l'Ichneumon chasseur. Tout le corps est très-noir. L'abdomen est un peu renflé à l'extrémité, voûté en dessous. Les pattes sont fauves, avec les tarses postérieurs noirs. L'aiguillon est plus court que l'abdomen.

Il se trouve en Europe.

127. ICHNEUMON linéé.

ICHNEUMON lineator.

Ichneumon ater, abdomine petiolato, fronte flavo lineata, pedibus anticis ferrugineis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 432. *n°.* 73.—*Mant inf. tom.* 1. *pag.* 267. *n°* 89.

Ichneumon lineator. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 176. *n°.* 125.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec une ligne jaune autour des yeux. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, petiolé. Les quatre pattes antérieures sont ferrugineuses, & les deux postérieures sont noires.

Il se trouve en Angleterre.

128. ICHNEUMON extenseur.

ICHNEUMON extensor.

Ichneumon niger, abdomine subcylindrico, pedibus rufis, aculeo corpore longiori. FAB. *Syst. ent. p.* 337. *n°.* 58.—*Spec. inf. tom* 1. *pag.* 432. *n°.* 74. —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 267. *n°.* 90.

Ichneumon extensor *corpore nigro immaculato, abdomine cylindrico, pedibus rufis, palpis [illegible].* LIN. *Syst. nat. pag.* 9[illegible]. *n°.* 37.—*Faun. suec, n°.* 1613.

Ichneumon [illegible] antennis longitudine corporis, [illegible], femoribus clavatis. GEOFF. *Inf. tom.* 2 *p.* 35[illegible]. *n°.* 8[illegible].

L'Ichneumon brun en filet. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon extensor. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 169. *n°.* 1[illegible].

Ichneumon extensor. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 423. *n°.* 8[illegible].

Il est alongé, mince, à peu près de la grandeur d'un Cousin. Tout le corps est noir. Les antennes sont de la longueur du corps. L'abdomen est un peu en massue, & terminé par un aiguillon de la longueur du corps. Les antennules sont longues, blanchâtres, [illegible]. Les pattes sont [illegible], & les cuisses sont un peu [illegible]. Les ailes sont transparentes, & ont un point marginal ferrugineux.

Il se trouve en Europe.

129. ICHNEUMON maculateur.

ICHNEUMON maculator.

Ichneumon niger, abdominis lateribus pedibusque rufis. FAB. *Syst. ent. p* 337. *n°.* 59.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 432. *n°* 75.—*Mant. inf. t.* 1. *p.* 267. *n°.* 91.

Ichneumon maculator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 177. *n°.* 126.

Il ressemble à l'Ichneumon turionelle, dont il n'est peut-être qu'une variété. Les antennes sont noires, setacées, presque de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est cylindrique, sessile, noir, avec les bords des anneaux presque blanchâtres, & les côtés fauves. L'aiguillon est noir, plus court que l'abdomen. Les pattes sont fauves, avec des taches blanches, sur les jambes postérieures. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve en Allemagne.

130. ICHNEUMON turionelle.

ICHNEUMON Turionellæ.

Ichneumon niger, pedibus rufis, tibiis posticis nigris albo annulatis. FAB. *Syst. ent. pag.* 33[illegible]. *n°.* 60.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 432. *n°.* 76.—*Mant. inf tom.* 1. *pag.* 267. *n°.* 92.

Ichneumon Turionellæ *niger abdomine cylindrico, macula alarum [illegible] alba [illegible], tibiis posticis nigris albo annulatis.* LIN. *Syst. nat. p.* [illegible]. *n°.* 40. —*Faun. suec. n°.* 1615.

Ichneumon Turionella. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 169. *n*°. 105.

Il est petit. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête, le corcelet & l'abdomen sont noirs, sans taches. L'aiguillon est plus court que l'abdomen. Les pattes sont ferrugineuses, avec un anneau blanc, à la base des quatre jambes postérieures.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans la chenille de la Phalène turionelle.

131. ICHNEUMON strobilelle.

ICHNEUMON Strobilella.

Ichneumon niger, aculeo corpore duplo longiore, pedibus lutescentibus, postica tibia digitoque nigris albo annulatis. LIN. *Syst. ent. p.* 935. *n*°. 41. *Faun. suec. n*°. 1616.

Ichneumon niger, abdomine ferrugineo apice nigro, antennis nigris. LIN. *Faun. suec. edit.* 1. *n*°. 971.

Ichneumon niger, cauda exserta triplici, pedibus anterioribus abdomineque luteis. Act. ups. 1736. *pag.* 29. *n*°. 5.

Ichneumon Strobilella. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 433. *n*°. 77.——*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 267. *n*°. 93.

Ichneumon Strobilella. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 170. *n*°. 106.

Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ovale, ferrugineux, avec les cuisses postérieures noires.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans la chenille de la Teigne strobilelle.

132. ICHNEUMON modérateur.

ICHNEUMON moderator.

Ichneumon niger, abdomine petiolato compresso nigro, ore palpato pedibusque pallidis, aculeo corpore subbreviore. LIN. *Syst. nat. p.* 935. *n*°. 42.— *Faun. suec. n*°. 1617.

Ichneumon moderator. FAB. *Sp. ins. t.* 1. *p.* 433. *n*°. 78.— *Mant. ins. t.* 1. *pag.* 267. *n*°. 94.

Ichneumon moderator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 170. *n*°. 107.

Il est petit. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est noir, comprimé & pétiolé. L'aiguillon est presque de la longueur du corps. Les quatre pattes antérieures sont d'une couleur ferrugineuse pâle.

La larve, selon Rolander, vit dans celle de l'Ichneumon strobilelle, & après l'avoir presque entièrement consommée, elle construit sa coque sur la partie restante du crâne.

Il se trouve en Europe.

133. ICHNEUMON sauteur.

ICHNEUMON saltator.

Ichneumon ater, abdomine clavato brevissimo, aculeo cylinarico, pedibus posticis elongatis. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 433. *n*°. 79.— *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 267. *n*°. 95.

Ichneumon saltator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 177. *n*°. 1-7.

Il est petit. Le corps est noir. L'abdomen est court, comprimé, pétiolé, terminé par un aiguillon court, cylindrique, obtus. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses & les jambes antérieures testacées; les pattes postérieures sont beaucoup plus longues que les autres.

Il se trouve en France, en Angleterre.

134. ICHNEUMON oculé.

ICHNEUMON oculator.

Ichneumon ater, abdominis basi utrinque puncto flavo, thorace postice bidentato. FAB. *Syst. ent. p.* 338. *n*°. 61.— *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 433. *n*°. 80.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 267. *n*°. 96.

Il est petit. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. Le corcelet est noir, raboteux, & armé de chaque côté, d'une petite dent forte. L'écusson est élevé, triangulaire. L'abdomen est oblong, noir, avec un grand point orbiculaire, jaune, de chaque côté de la base. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal jaune. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Angleterre.

135. ICHNEUMON résinelle.

ICHNEUMON Resinella.

Ichneumon niger, pedibus flavis, abdomine subcylindrico sessili, antennis basi luteis. LIN. *Syst. nat. p.* 936. *n*°. 43.——*Faun. suec. n*°. 1618.

Ichneumon Resinella. FAB. *Syst. ent. p.* 338. *n*°. 62. —*Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 433. *n*°. 81.— *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 267. *n*°. 97.

Ichneumon Resinella. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 170. *n*°. 108.

Il est petit, alongé. Les antennes sont plus longues que le corps, noires, avec la base jaune. Le corps est noir, sans taches. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve en Europe. La larve se nourrit dans la chenille de la Phalène résinelle.

136. ICHNEUMON privilégié.

ICHNEUMON prærogator.

Ichneumon niger, pedibus flavis, abdomine oblongo obtuso. LIN. *Syst. nat. p.* 936. *n°.* 44. — *Faun. suec. n°.* 1619.

Ichneumon prærogator. FAB. *Syst. ent. pag.* 338. *n°.* 63. — *Spec. inf. tom.* I. *p.* 433. *n°.* 82. — *Mant. inf. tom.* I. *pag.* 267. *n°.* 98.

Ichneumon prærogator. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 739.

Ichneumon prærogator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 171. *n°.* 109.

Ichneumon prærogator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 44. *n°.* 768.

Il est petit. Les antennes sont noires, à peine de la longueur du corps. L'abdomen est oblong, obtus. Tout le corps est noir, avec les pattes jaunes. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve en Europe. La larve vit dans la chenille du Bombix apparent.

137. ICHNEUMON fomentateur.

ICHNEUMON fomentator.

Ichneumon niger, abdomine falcato, segmentis tertio quartoque basi flavescentibus, pedibus testaceis. LIN. *Syst. nat. p.* 936. *n°.* 46.

Ichneumon fomentator. FAB. *Syst. ent. pag.* 338. *n°.* 64. — *Spec. inf. tom.* I. *pag.* 433. *n°.* 83. — *Mant. inf. tom.* I. *pag.* 267. *n°.* 99.

Ichneumon fomentator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 171. *n°.* 111.

Il est très petit. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La bouche est presque cotonneuse. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est en faulx, étroit à la base, en masse à l'extrémité, noir, avec la base du troisième & du quatrième anneaux, jaunâtre. Les pattes sont testacées.

Il se trouve en Suéde.

138. ICHNEUMON mesureur.

ICHNEUMON mensurator.

Ichneumon niger, abdominis segmentis secundo tertioque ferrugineis triangulo dorsali nigro. FAB. *Syst. ent. pag.* 338. *n°.* 65. — *Spec. inf. tom.* I. *p.* 438. *n°.* 84. — *Mant. inf. tom.* I. *p.* 267. *n°.* 100.

Ichneumon mensurator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 177. *n°.* 129.

Il est de grandeur moyenne. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le second & le troisième anneaux fauves, & marqués chacun à sa partie supérieure, d'une tache triangulaire noire. L'aiguillon est noir, plus long que le corps. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont transparentes, marquées d'un point jaunâtre.

Il se trouve en Saxe.

139. ICHNEUMON rouleur.

ICHNEUMON cylindrator.

Ichneumon niger, abdomine sessili cylindrico incurvo: segmentis tribus rufis, margine nigro maculato. FAB. *Mant. inf. tom.* I. *p.* 267. *n°.* 101.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec un léger duvet argenté, sur la lèvre supérieure. Le corcelet est noir, luisant, avec un point jaune au-devant des ailes. L'abdomen est sessile, cylindrique, courbé, noir, avec le second le troisième & le quatrième articles fauves, marqués chacun d'une tache noire, de chaque côté. Les pattes sont fauves, avec les tarses postérieurs noirs. Les ailes sont transparentes.

Il se trouve à Kiell.

140. ICHNEUMON bigarré.

ICHNEUMON variegator.

Ichneumon niger, thorace variegato, abdomine compresso clavato: segmentorum marginibus flavis, scutello acuminato. FAB. *Mant. inf. tom.* I. *p.* 268. *n°.* 102.

Ichneumon variegator *niger, thorace variegato, abdomine clavato, fasciis tribus flavis.* FAB. *Syst. ent. pag.* 339. *n°.* 66. — *Spec. inf. tom.* I. *pag.* 434. *n°.* 85.

Ichneumon variegator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 46. *n°.* 772. *tab.* 10. *fig.* 13.

Ichneumon variegator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 178. *no.* 130.

L'insecte que M. Fabricius a décrit dans son systême, paroît être différent de celui qu'il a voulu désigner dans son dernier ouvrage. Si c'est le même que celui qui est figuré dans M. Rossi, il n'appartient point à cette division: l'écusson étant jaune. Voici la description que M. Fabricius donne.

Les antennes sont noires en-dessus, jaunes en-dessous. La tête est noire avec le front jaune, marqué au milieu, d'une ligne noire. Le corcelet est mélangé de noir & de jaune. L'abdomen est court, en masse, noir, avec trois bandes jaunes, tant en-dessus qu'en-dessous. Les ailes sont transparentes. Les pattes sont jaunes.

L'insecte figuré dans M. Rossi, a dix lignes de long. Les antennes sont un peu plus courtes que le corps, noires en-dessus, roussâtres en-dessous. La tête est noire, avec le front jaune, sans taches, eu

marqué d'une ligne noire, au milieu. Le corcelet est noir, avec un point jaune à l'origine des ailes, un autre au-dessous, une tache un peu plus bas, & une petite ligne de chaque côté en-avant, jaunes. L'écusson est saillant, tranchant, échancré & presque tridenté, jaune à son extrémité, & marqué d'un petit point jaune de chaque côté de sa base : on apperçoit une petite ligne au-dessous, & deux points, près de l'insertion de l'abdomen. L'abdomen est alongé, légèrement chagriné, convexe en-dessus, concave en-dessous, noir, avec le bord de tous les anneaux, jaune. Les pattes sont jaunes avec la partie interne des cuisses noire. Les ailes ont une légère teinte roussâtre.

Il se trouve en France, en Italie.

141. Ichneumon aiguiseur.

Ichneumon acuminator.

Ichneumon ater, thorace immaculato, abdomine compresso clavato : segmentis tribus margine flavis, scutello acuminato. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 268. *n°.* 103.

Il ressemble beaucoup au précédent. Les antennes sont sétacées, noires. La tête est jaune, avec le vertex noir. Le corcelet est noir, sans taches, & l'écusson est postérieurement aigu. L'abdomen est comprimé, en masse, noir, avec le bord de trois anneaux, jaune en-dessus & en-dessous. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses postérieures, & la partie extérieure des intermédiaires, noires.

Il se trouve en Saxe.

142. Ichneumon divagateur.

Ichneumon divagator.

Ichneumon niger, abdomine pedibusque ferrugineis, alis brevibus macula costali ferruginea.

Mus. Lesk. pars ent. pag. 82. *n°.* 545. *tab.* 2. *fig.* 545.

Il a quatre lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est ovale oblong, d'un brun ferrugineux luisant : le premier anneau est très-grand, le dernier est terminé par un aiguillon courbé, de la longueur de l'abdomen. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont petites, transparentes, avec un point d'un brun ferrugineux sur le bord extérieur des supérieures.

L'aiguillon de cet insecte diffère un peu de celui des autres.

Je l'ai trouvé abondamment aux environs de Paris, courant par terre dans le mois d'octobre.

143. Ichneumon fécond.

Ichneumon gravidator.

Ichneumon niger, abdominis primo segmento ferrugineo abdomen dimidium obtegente. Lin. *Syst. nat. pag.* 935. *n°.* 48. — *Faun. suec. n°.* 1622.

Ichneumon gravidator. Fab. *Syst. ent. pag.* 339. *n°.* 67. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 434. *n°.* 86. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 268. *n°.* 104.

Ichneumon gravidator. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 172. *n°.* 113.

Tout le corps est noir. Le premier anneau de l'abdomen est ferrugineux & très-grand.

Il se trouve en Europe.

144. Ichneumon inculcateur.

Ichneumon inculcator.

Ichneumon niger, abdomine falcato toto ferrugineo. Lin. *Syst. nat. pag.* 936. *n°.* 49. — *Faun. suec. n°.* 1623.

Ichneumon aculeo triplici erecto, collari nigro, abdomine pedibusque testaceis. Act. ups. 1736. *p.* 29. *n°.* 6.

Ichneumon inculcator. Fab. *Syst. ent. p.* 339. *n°.* 68. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 434. *n°.* 87. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 268. *n°.* 105.

Ichneumon niger, pedibus abdomineque ferrugineis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 357. *n°.* 80.

L'Ichneumon noir à pattes & ventre fauves. Geoff. *ib.*

Ichneumon inculcator. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 735.

Ichneumon inculcator. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 172. *n°.* 114.

Il est petit. Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ferrugineux, pédiculé, terminé par un aiguillon fort court. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal obscur.

Il se trouve en Europe.

145. Ichneumon faucheur.

Ichneumon falcator.

Ichneumon niger, thorace maculato, abdomine falcato : segmentis secundo tertio quartoque rufis. Fab. *Syst. ent. p.* 339. *n°.* 69. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 434. *n°.* 88. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 268. *n°.* 106.

Ichneumon falcator. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 178. *n°.* 131.

Il ressemble à l'Ichneumon pugillateur ; mais il est une fois plus grand. Les antennes & la tête sont noires, sans taches. Le corcelet est noir, avec un petit point

point jaune, au-devant des ailes. L'abdomen est en faulx, noir, fauve au milieu. Les pattes sont fauves, avec les cuisses noires.

Il se trouve en Suéde.

146. Ichneumon pugillateur.

Ichneumon pugillator.

Ichneumon niger, abdomine falcato : segmentis secundo tertio quartoque rufis, pedibus tenuibus ferrugineis. Lin. *Syst. nat. pag.* 936. *n°.* 50.—*Faun. suec. n°.* 1624.

Ichneumon niger, abdomine antice luteo, pedibusque luteis. Lin. *suec. edit.* 1. *n°.* 975.

Ichneumon pugillator. Fab *Syst. ent. pag.* 339. *n°.* 70.——*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 434. *n°.* 89.—*Mant. inf. t.* 1. *pag.* 268. *n°.* 107.

Ichneumon niger, abdomine falcato, pedibus abdomineque medio flavis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 332. *n°.* 24.

L'Ichneumon noir à pattes & milieu du ventre citron. Geoff. *ib.*

Ichneumon noir à corps en forme de faulx dont le milieu est jaune-rougeâtre, & à jambes antérieures jaunes. Deg. *Mem. inf. tom.* 1. *pag.* 574. & *pag.* 705. *pl.* 6. *fig.* 12.

Vespa-Ichneumon major & longior, abdomine multo tenuiore ligamento pectori annexo. Rai. *inf. pag.* 255. *n°.* 17.

Reaum. *Mém. inf. tom.* 4. *pl.* 10. *fig.* 13.

Ichneumon pugillator. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 732.

Ichneumon pugillator. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 47. *no.* 773.

Ichneumon pugillator. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 172. *n°.* 115.

Ichneumon pugillator. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 401. *n°.* 24.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le milieu fauve ; il est mince à la base, comprimé, postérieurement tronqué, & muni d'un aiguillon qui n'a guère qu'une demi-ligne de long. Les pattes sont fauves, avec les quatre cuisses postérieures noirâtres. Les ailes ont une légère teinte roussâtre.

Le front, suivant Linné, est blanchâtre.

Il se trouve dans toute l'Europe.

147. Ichneumon arroseur.

Ichneumon irrorator.

Ichneumon ater, alis anticis apice nigris : puncto albo, abdomine clavato apice macula villosa aurea. Fab. *Syst. ent. pag.* 340. *n°.* 71.— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 434. *n°.* 90. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 268. *n°.* 108.

Ichneumon ater, alis extremo fuscis, abdominis apice villoso ferrugineo. Geoff. *Inf. tom.* 1. *p.* 337. *n°.* 36.

L'Ichneumon noir à plaques de poils bruns sur le ventre Geoff. *Ib.*

Ichneumon noir, dont le corps se termine en boule alongée, qui est d'un gris verdâtre, luisant & comme satiné. Deg. *Mém. inf. tom.* 1. *pag.* 577. & *pag.* 725. *pl.* 36. *fig.* 12.

Ichneumon irrorator. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 176. *n°.* 132.

Il a près de cinq lignes de long. Les antennes sont noires, un peu plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, en masse, un peu chagriné, couvert postérieurement de poils courts, dorés, luisans. Les pattes sont noires, avec une partie des jambes postérieures, d'un jaune testacé. L'aiguillon est très-court. Les ailes sont transparentes, avec l'extrémité obscure.

Il se trouve dans toute l'Europe.

148. Ichnfumon furet.

Ichneumon ruspator.

Ichneumon niger, abdomine subcylindrico, pedibus ferrugineis, femoribus clavatis posticis dentatis. Lin. *Syst. nat. pag.* 937. *n°.* 51. — *Faun. suec. n°.* 1625.

Ichneumon ruspator. Fab. *Syst. ent. pag.* 340. *n°.* 72. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 434. *n°.* 91.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 268. *n°.* 109.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, femoribus posticis crassis denticulo armatis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 326. *n°.* 12.

L'Ichneumon noir à pattes brunes & grosses cuisses dentelées. Geoff. *Ib.*

Ichneumon ruspator. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 722.

Ichneumon ruspator. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 17. *n°.* 116.

Ichneumon ruspator. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 397. *n°.* 12.

Il a environ quatre lignes de long. Les antennes sont noirâtres, presque de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est noir, ovale, oblong, pétiolé. L'aiguillon est d'un brun ferrugineux, de la longueur du corps. Les pattes sont ferrugineuses ; les cuisses postérieures sont renflées & armées d'une

forte dent. Les ailes sont transparentes, avec un petit point marginal noir.

Il se trouve en Europe.

149. ICHNEUMON éjaculateur.

ICHNEUMON jaculator.

Ichneumon niger, abdomine falcato: segmento secundo tertio quartoque rufis, tibiis posticis clavatis. LIN. *Syst. nat. pag.* 937. *n°.* 52.—*Faun suec. n°.* 1626.

Ichneumon jaculator. FAB. *Syst. ent. pag.* 340. *n°.* 73. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 435. *n°.* 92. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 268. *n°.* 110.

Ichneumon totus niger, tibiis posticis clavatis, abdomine longo tenui falcato. GEOFF. *Ins. tom.* 2. *p.* 328. *n°.* 16.

L'Ichneumon tout noir, à pattes postérieures très-longues & grosses. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon cauda triplici, abdomine supernè flavescente, pedibus clavatis. Act. ups. 1736. *pag.* 28. *n°.* 2.

Ichneumon cauda inermi, abdomine falcato, pedibus clavatis. act. ups. 1736. *pag.* 29. *n°.* 17.

Ichneumon noir, à antennes courtes & grosses, dont le ventre est implanté, dans le dessus du corcelet, & dont les jambes postérieures sont longues & très-grosses. DEG. *Mém. ins. tom.* 1. *p.* 705. *pl.* 36. *fig.* 10.

REAUM. *Mém. ins. tom.* 4. *tab.* 10. *fig.* 14.

Musca tripilis. MOUFF. *theat. ins. pag.* 64. *fig.* 4.

Ichneumon jaculator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag* 50. *n°.* 781.

Ichneumon jaculator. VILL. *Ent. tom.* 3 *p.* 173. *n°.* 117.

Ichneumon jaculator. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 398. *n°.* 16.

Il a environ six lignes de long. Les antennes sont filiformes, de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est alongé, aminci, comprimé & un peu renflé à son extrémité, noir & terminé par un aiguillon presque de la longueur du corps, noir, avec l'extrémité blanchâtre. Les pattes sont noires, avec les genoux blanchâtres; les postérieures sont longues, avec les jambes renflées, marquées d'un anneau blanc, vers leur base. Les tarses sont aussi marquées d'un anneau blanc.

Il se trouve en Europe.

150. ICHNEUMON cambré.

ICHNEUMON affectator.

Ichneumon niger, abdomine falcato: segmento secundo tertio quartoque latere rufis, tibiis posticis clavatis. LIN. *Syst. nat. pag.* 937. *n°.* 53. — *Faun. suec. n°.* 1627.

Ichneumon affectator. FAB. *Syst. ent. pag.* 340. *n°.* 74. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 475. *n°.* 93. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 268. *n°.* 111.

Ichneumon affectator. SCOP. *Ent. carn. n°.* 756.

Ichneumon niger, tibiis posticis clavatis, abdomine tenui falcato circa medium fulvo. GEOFF. *Ins. tom.* 2. *pag.* 329. *n°.* 17.

L'Ichneumon noir à pattes postérieures grosses & milieu du ventre fauve. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon affectator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 50. *n°.* 782.

Ichneumon affectator. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 174. *n°.* 118.

Ichneumon annularis. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 398. *n°.* 17.

Il ressemble beaucoup au précédent, mais il est un peu plus petit. Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le bord de quelques anneaux ferrugineux. L'aiguillon n'est pas si long que la moitié de l'abdomen. Les pattes sont noires, les jambes postérieures sont renflées. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve dans toute l'Europe.

151. ICHNEUMON meurtrier.

ICHNEUMON necator.

Ichneumon niger, abdomine flavo apice nigro, pedibus flavis. FAB. *Gen. ins. mant. pag.* 246. — *Spec. ins. t.* 1. *pag.* 435. *n°.* 94. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 268. *n°.* 112.

ROES. *Ins. tom.* 2. *tab.* 4. *fig.* 3. 4.

Ichneumon necator. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 179. *n°.* 133.

Il est petit. Les antennes sont noires, sétacées. La tête & le corcelet sont noirs, luisans, sans taches. L'abdomen est jaune, avec l'extrémité noire. Les pattes sont jaunes. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve en Europe. La larve se nourrit dans les chenilles qui vivent en société.

152. ICHNEUMON soupçonneux.

ICHNEUMON suspicator.

Ichneumon rufus, abdomine rubro, antennis nigris.

Il a deux lignes de long. Lee antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont fauves. Les yeux sont noirs. L'abdomen est rouge. Les pattes sont fauves, avec les tarses postérieurs obscurs. Les ailes sont obscures.

Il se trouve à l'Isle de la Trinité & m'a été donné par feu M. Badier.

153. ICHNEUMON tentateur.

ICHNEUMON tentator.

Ichneumon flavus, abdomine ovato, oculis antennisque nigris.

Ichneumon tentator. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 50. *n°.* 783.

Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La tête est petite, jaune, avec la bouche, les yeux à réseau & les petits yeux lisses, noirs. Les antennules sont jaunes. Le corcelet est jaune, avec un peu de noir antérieurement. L'abdomen est presque sessile, ovale, jaune. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses postérieures & l'extrémité des jambes, noires. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal jaune, placé entre deux points noirs.

Il se trouve en Italie dans les lieux incultes.

154. ICHNEUMON excurseur.

ICHNEUMON excursor.

Ichneumon niger, thoracis dorso abdomineque rubris, alis nigricantibus.

Ichneumon niger, thorace abdomineque rubris. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 352. *n°.* 70.

L'Ichneumon noir à corcelet & à ventre rouges. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon rubicundus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 417. *n°.* 71.

Il ressemble à l'Ichneumon inculcateur. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est noire pubescente. Le corcelet est pubescent, noir, rouge en-dessus. L'abdomen est rougeâtre avec un peu de noir sur le dos. Les pattes sont noires. Les ailes sont noirâtres, avec un point marginal noir.

Il se trouve aux environs de Paris.

Nota. Les jambes sont quelquefois brunes, depuis la base jusqu'au milieu.

155. ICHNEUMON régulateur.

ICHNEUMON regulator.

Ichneumon ater, antennis compressis crassis; corpore longioribus.

Ichneumon recticornis. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 51. *n°.* 784.

Les antennes sont noires, un peu plus longues que le corps, comprimées, assez grosses. Tout le corps est noir. L'abdomen est petit, sessile, plus court que le corcelet. Les pattes sont ferrugineuses, avec la base des cuisses, & quelquefois les tarses postérieurs noirs. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Cet insecte porte les antennes avancées, divergentes, un peu recourbées vers le dos.

Il se trouve en Italie.

* * * * * *Antennes jaunes.*

156. ICHNEUMON jaunâtre.

ICHNEUMON luteus.

Ichneumon luteus, thorace striato, abdomine falcato. LIN. *Syst. nat. pag.* 937. *n°.* 55. —— *Faun. suec. n°.* 1628.

Ichneumon totus luteus. LIN. *Faun. suec. ed.* 1. *n°.* 967.

Ichneumon luteus. FAB. *Syst. ent. p.* 341. *n°.* 75. —*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 435. *n°.* 95. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 268. *n°.* 113.

Ichneumon luteus totus. GEOFF. *inf. tom.* 2. *p.* 330. *n°.* 21.

L'Ichneumon jaune à ventre en faucille. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon à corps en faucille d'un jaune roussâtre, à yeux verts & luisans. DEG. *Mém. inf. tom.* 2. *part.* 2. *pag.* 850. *n°.* 5. *tab.* 29. *fig.* 16. 17.

Ichneumon flavus, abdomine falcato, alis erectis. act. ups. 1736. *pag.* 29. *n°.* 15.

Vespa Ichneumon major tota fulva, alis amplis, anterioribus nota fulva circa medium marginem anteriorem insignibus. RAI. *Inf. pag.* 253. *n°.* 6.

GOED. *Inf.* 2. *tab.* 37.

LIST. GOED. 59. *fig.* 20. *C.*

REAUM. *Mém. inf. tom.* 6. *tab.* 30. *fig.* 9.

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 1. *fig.* 12. — *Tab.* 101. *fig.* 4.

SULZ. *Inf. tab.* 18. *fig.* 118.

Ichneumon luteus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 750.

Ichneumon luteus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *p.* 51. *n°.* 785.

Ichneumon luteus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 198. *n°.* 206.

Ichneumon luteus. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 4. *n°*. 21.

Il varie beaucoup en grandeur; il a depuis cinq jusqu'à neuf lignes de long. Les antennes sont d'un jaune fauve, de la longueur du corps. Les yeux sont noirs. Tout le corps est mélangé de jaune & de testacé : on remarque à la partie supérieure du corcelet, des lignes jaunes, sur un fond testacé. L'abdomen est aminci à sa base, alongé, renflé & comprimé à l'extrémité. L'aiguillon est à peine apparent. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal d'un jaune fauve.

Il se trouve dans toute l'Europe.

157. ICHNEUMON jaune.

ICHNEUMON flavus.

Ichneumon luteus, vertice atro, abdomine apice fusco FAB. *Syst. ent. pag.* 341. *n°*. 76. — *Sp. inf tom.* 1. *pag.* 436. *n°*. 96. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 268. *n°*. 114.

Il ressemble beaucoup au précédent. La tête est jaune, avec un point noir sur le vertex. Les antennes sont jaunes. Tout le corps est jaune, avec les deux derniers anneaux de l'abdomen, noirâtres ou obscurs. Les ailes sont transparentes, avec un petit point jaune, sur le bord extérieur.

Il se trouve en Amérique.

158. ICHNEUMON fauve.

ICHNEUMON fulvus.

Ichneumon luteus alis nigris. FAB. *Syst. ent. p.* 341. *n°*. 77. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 436. *n°*. 97. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 268. *n°*. 115.

Il est de grandeur moyenne. Tout le corps est jaune. L'abdomen est sessile, plane, avec les anneaux distincts. Les ailes sont noires, avec un petit point jaune, au milieu du bord extérieur.

J'ai reçu de M. Francillon, une espèce venant de la Géorgie, qui a neuf lignes de long; les antennes obscures en-dessus, un peu plus courtes que le corps; l'abdomen a un pétiole très court. L'écusson est un peu élevé & pointu. Les ailes sont noires, sans point marginal. La base extérieure seulement est un peu fauve. Tout le corps est fauve.

Il se trouve en Amérique.

159. ICHNEUMON noir.

ICHNEUMON atratus.

Ichneumon ater, capite pedibus strigaque anali flavis, aculeo longissimo. FAB *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 436. *n°*. 98. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 268. *n°*. 116.

Il est grand. Les antennes sont jaunes. La tête est jaune, avec les mandibules, & une ligne entre les yeux, noires. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est comprimé, en masse, noir, avec le bord du dernier anneau, jaune. L'aiguillon est deux fois plus long que le corps. Les pattes sont jaunes, avec les quatre cuisses postérieures noires. Les ailes sont obscures.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

160. ICHNEUMON denté.

ICHNEUMON dentatus.

Ichneumon niger flavo maculatus, scutello apice bidentato flavo, ano bidentato. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 436. *n°*. 99. — *Mant. inf. tom* 1. *p.* 269. *n°*. 117. — *It. norw. die* 4. *aug.*

Le corps est noir taché de jaune. L'écusson est fauve, postérieument bidenté. L'anus est pareillement bidenté.

Il se trouve en Norvège.

161. ICHNEUMON morio.

ICHNEUMON morio.

Ichneumon ater, abdomine falcato, alis cyaneis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 436. *n°*. 100. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 269. *n°*. 118.

Il est grand. Les antennes sont jaunes. La tête est noire, avec des taches jaunes, sur le front. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, pétiolé, en faulx. Les pattes antérieures sont testacées; les quatre postérieures sont noires. Les ailes sont bleues, avec l'extrémité obscure.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

162. ICHNEUMON habillé.

ICHNEUMON amictus.

Ichneumon niger, abdomine falcato, antennis pedibusque ferrugineis. FAB. *Syst. ent. pag.* 341. *n°*. 78. — *Spec inf. tom.* 1. *pag.* 436. *n°*. 101. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 269. *n°*. 119.

Ichneumon amictus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 200. *n°*. 213.

Il est grand. Les antennes sont jaunes. La tête est noire, avec une tache jaune, sur le front. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est ferrugineux, en faulx. Les pattes sont ferrugineuses, avec l'extrémité blanche. Les ailes sont obscures.

Il se trouve en Angleterre.

163. ICHNEUMON glaucoptere.

ICHNEUMON glaucopterus.

Ichneumon luteus pectore nigro, abdomine falcato,

ano nigro. LIN. *Syst. nat. pag.* 938. *n°.* 57.—*Faun. suec. n°.* 1630.

Ichneumon ferrugineus, abdominis apice pectoreque inferiore nigro. LIN. *faun suec. ed.* 1. *n°.* 973.

Ichneumon glaucopterus. FAB. *Syst. ent. pag.* 341. *n°.* 79.——*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 436. *n°.* 102. ——*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 269. *n°.* 120.

SCHAEFF. *Icon. ins. tab.* 82. *fig.* 3.

Ichneumon glaucopterus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag* 51. *n°.* 786.

Ichneumon glaucopterus. VILL. *Ent. t.* 3. *p.* 199. *n°.* 208.

Les antennes, les côtés de la tête & les pattes font ferrugineux. Le dessous du corcelet est noir. L'abdomen est ferrugineux, avec les trois derniers anneaux noirs.

Il se trouve en Europe.

164. ICHNEUMON circonflexe.

ICHNEUMON circonflexus.

Ichneumon niger, abdomine falcato antice luteo, pedibus posticis nigro geniculatis, scutello flavo. LIN. *Syst. nat. pag.* 938. *n°.* 59. —— *Faun. suec. n°.* 1631.

Ichneumon niger abdomine anticè luteo, pedum geniculis nigris. LIN. *Faun. suec. ed.* 1. *n°.* 974.

Ichneumon circumflexus. FAB. *Syst. ent. p.* 341. *n°.* 81.——*Spec. ins. tom.* 1. *p.* 437. *n°.* 103.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 269. *n°.* 121.

Sphex nigra, abdomine lineari petiolato fasciis binis luteis. SCOP. *Delic. flor. & faun. insub. fascic.* 1. *pag.* 58. *tab.* 23.

Ichneumon circumflexus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag* 52. *n°.* 788.

Ichneumon circumflexus. VILL. *Ent. t.* 3. *p.* 199. *n°.* 209.

Les antennes sont ferrugineuses. La tête est noire, avec une ligne autour des yeux, une tache sur le front, & la lèvre supérieure, jaunes. Le corcelet est noir, avec une tache jaune, vers l'extrémité. L'abdomen est comprimé, en faulx, d'un jaune fauve, avec une ligne longitudinale noire. Les pattes sont ferrugineuses, avec la base des postérieures, noire.

Il se trouve en Europe.

165. ICHNEUMON xanthope.

ICHNEUMON xanthopus.

Ichneumon capite thoraceque nigris, antennis pedibus abdomineque falcato, luteis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 331. *n°.* 22.

L'Ichneumon à tète & corcelet noirs, & ventre jaune en faucille. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon xanthopus *antennis setaceis ferrugineis, aculeo brevi pedumque apicibus flavis, abdomine falcato.* SCHRANK. *Enum. inf. aust. pag.* 570. *n°.* 749.

Ichneumon xanthopus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 201. *n°.* 216.

Ichneumon melanocephalos. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 400. *n°.* 22.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 2. *pl.* 34. *fig.* 6.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Ichneumon jaunâtre. Les antennes sont fauves, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est jaune, latéralement comprimé, en faucille. Les pattes sont fauves.

Il se trouve en Europe.

166. ICHNEUMON mélangé.

ICHNEUMON varius.

Ichneumon scutello flavo, thorace flavo rufo nigroque varius abdomine rufo segmentis macula dorsali nigra.

Ichneumon flavo rufo nigroque variegatus, thoracis apice flavo. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 333. *n°.* 28.

L'Ichneumon fauve à tache noire, & pointe du corcelet jaune. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon scutellatus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 402. *n°.* 28.

Ichneumon scutellatus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 155. *n°.* 58.

Il a cinq lignes & demie de long. Les antennes sont fauves, un peu plus courtes que le corps. La tête est fauve, avec une tache noire, sur le vertex. Le corcelet a des raies longitudinales noires & brunes sur le dos, l'écusson & quelques taches sur les côtés, jaunes. L'abdomen est fauve, avec une tache noire, à la partie supérieure de chaque anneau. Les pattes sont fauves, avec la partie interne des cuisses, noire, & les genoux jaunes. Les ailes ont une teinte brune, & un point marginal fauve.

Il se trouve aux environs de Paris. Il est sorti de la coque du Bombix Chrysorhée.

167. ICHNEUMON bicolore.

ICHNEUMON bicolorus.

Ichneumon ferrugineus, abdominis apice pectore

alarumque primarum apicibus nigris. Lin. *Syst. nat. pag.* 938. *n°.* 58.

Il est presque de la grandeur de l'Ichneumon jaunâtre. La tête est ferrugineuse, avec les yeux noirs. Le corcelet est ferrugineux en-dessus, noir en-dessous. L'abdomen est pétiolé, presque cylindrique, droit, ferrugineux, avec les trois derniers articles noirs. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures noires. Les ailes sont transparentes, avec l'extrémité des supérieures obscure.

Il se trouve en Afrique.

168. Ichneumon ponctué.

Ichneumon punctatus.

Ichneumon flavus, capite thoraceque maculatis, abdomine utrinque punctis quinque nigris. Fab. *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 437. *n°.* 104. — *Mant. ins tom.* 1. *pag.* 269. *n°.* 122.

Il est de grandeur moyenne. La tête est jaune, avec une tache noire, sur le vertex, sur laquelle sont placés deux petits yeux lisses. Les antennes sont d'un jaune un peu obscur. Le corcelet est jaune, avec une tache sur le dos, & deux points sur l'écusson, noirs. L'abdomen est jaune, avec un point grand, noir, de chaque côté des premier, troisième, quatrième, cinquième & septième anneaux. Les pattes sont testacées, sans taches.

Il se trouve au Coromandel.

169. Ichneumon scutellaire.

Ichneumon scutellaris.

Ichneumon flavus, thorace nigro rufo maculato, scutello prominulo flavo.

Ichneumon luteus, capite thoraceque fusco apice flavo. Geoff. *Ins. t.* 2. *p.* 330. *n°.* 20.

L'Ichneumon jaune à tête & corcelet noir, avec la pointe jaune. Geoff. *Ib.*

Ichneumon cirrogaster *scutello flavicante, antennis pectore thoraceque nigris, abdomine petiolato pedibusque rufis.* Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 703.

Il est plus grand & plus large que l'Ichneumon jaunâtre. Les antennes sont plus courtes que le corps, d'un jaune fauve, avec l'extrémité noirâtre. La tête est d'un jaune fauve. Le corcelet est noir, avec deux lignes ferrugineuses sur le dos, un point à l'origine des ailes, un autre au dessous, & une ligne en avant, jaunes. L'écusson est élevé, pointu, jaune. L'abdomen est pétiolé, ovale oblong, d'un jaune fauve, sans taches. Les pattes sont d'un jaune fauve.

J'ai trouvé cet insecte aux environs de Paris.

170. Ichneumon crassipede.

Ichneumon crassipes.

Ichneumon ferrugineus, thorace flavo maculato, femoribus posticis clavatis.

Ichneumon luteus, thoracis fasciis tribus longitudinalibus fuscis. Geoff. *Ins. tom.* 2. *pag.* 332. *n°.* 25.

L'Ichneumon jaune à corcelet rayé. Geoff. *Ib.*

Ichneumon crassipes *fulvus flavoque varius, thorace sublineato, femoribus posticis clavatis.* Ross. *faun. etr. tom.* 2. *pag.* 52. *n°.* 787. *tab.* 2. *fig.* 15.

Ichneumon vinctus. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 1755.

Il a environ cinq lignes de long. Les antennes sont filiformes, presque de la longueur du corps, entièrement fauves. La tête est fauve, avec les yeux noirâtres. Le corcelet est fauve, & mélangé de jaune & de noirâtre. On distingue quelquefois deux lignes longitudinales jaunes, séparées par une ligne noire. L'écusson est jaune un peu élevé. L'abdomen est fauve, presque cylindrique, un peu plus long dans le mâle, & terminé dans la femelle par un aiguillon noir, de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les pattes sont fauves; les cuisses postérieures sont un peu renflées, & plus longues que les autres. Les ailes ont une légère teinte roussâtre.

Il se trouve en Italie, au midi de la France.

171. Ichneumon cordonné.

Ichneumon torquatus.

Ichneumon fulvus, segmentis abdominalibus albo cinctis.

Ichneumon torquatus. Vill. *Ent. par.* 2. *p.* 203. *n°.* 223.

Il est mince, & long d'environ quatre lignes. Tout le corps est fauve, avec les anneaux de l'abdomen bordés de jaune. L'aiguillon est blanchâtre, & presqu'aussi long que le corps.

Il se trouve en France.

172. Ichneumon argiole.

Ichneumon argiolus.

Ichneumon niger, capite thoraceque flavo maculatis, abdominis segmentis margine flavis. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 52. *n°.* 789.

Les antennes sont fauves. La tête est noire, avec le front, les antennules & le tour des yeux, jaunes. Le corcelet est noir, taché de jaune, avec trois taches postérieures, plus grandes. L'abdomen est presque en masse, noir, avec le bord des anneaux, jaune: la couleur du second & du troisième est in-

terrompue. L'aiguillon est très-court. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures grosses à leur base, noires, tachées de jaune. Les ailes sont transparentes.

Il se trouve en Italie.

173. ICHNEUMON ramidule.

ICHNEUMON ramidulus.

Ichneumon luteus, abdomine falcato apice nigro. LIN. *Syst. nat. pag.* 937. *n°.* 56. — *Faun. suec. n°.* 1629.

Ichneumon luteus, oculis thorace infra abdominisque falcati apice nigris. GEOFF. *Inf. t.* 2. *p.* 331. *n°.* 23.

L'Ichneumon jaune à corcelet noir en-dessous, & extrémité du ventre noire. GEOFF. *Ib.*

Vespa Ichneumon præcedenti congener, sed minor, tum corpore, tum alis; verum imo abdomine seu cauda nigra. RAI. *Inf. pag.* 253. *n°.* 7.

Ichneumon ramidulus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 751.

Ichneumon ramidulus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 198. *n°.* 207.

Ichneumon ramidulus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 400. *n°.* 23.

Il a environ huit lignes de long. Tout le corps est jaune, avec les deux derniers anneaux de l'abdomen noirs. Les antennes sont d'un jaune fauve, de la longueur du corps. L'aiguillon est très-court, à peine apparent. Les ailes ont une légère teinte roussâtre.

Il se trouve en Europe.

174. ICHNEUMON formicaire.

ICHNEUMON formicatus.

Ichneumon niger antennis pedibusque ferrugineis, alis hyalinis, stigmate nigro. LIN. *Syst. nat. p.* 938. *n°.* 61.

Ichneumon formicatus. FAB. *Syst. ent. pag.* 342. *n°.* 81. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 437. *n°.* 105. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 269. *n°.* 123.

Ichneumon formicatus. VILL. *Ent. t.* 3. *p.* 200. *n°.* 211.

Il est petit. Tout le corps est noir. Les antennes sont ferrugineuses, à peine de la longueur du corps. L'abdomen est en masse, terminé par un aiguillon ferrugineux, de la longueur du corps. Les pattes sont ferrugineuses, avec les cuisses postérieures noires. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve en Suede.

175. ICHNEUMON mutillaire.

ICHNEUMON mutillarius.

Ichneumon flavescens, abdomine fascia atra, alis fusco maculatis. FAB. *Syst. ent. p.* 342 *n°.* 82. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 437. *n°.* 106. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 269. *n°.* 124.

Ichneumon mutillarius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 201. *n°.* 215.

Il ressemble au précédent. Tout le corps est jaunâtre, avec le corcelet un peu plus obscur. L'abdomen est pétiolé, marqué, au milieu, d'une bande noire. L'aiguillon est de la longueur du corps.

Il se trouve en Dannemarck.

176. ICHNEUMON ceint.

ICHNEUMON cinctus.

Ichneumon ater, antennis pedibusque ferrugineis, alis albis fasciis duabus nigris. LIN. *Syst. nat. pag.* 938. *n°.* 60. — *Faun. suec. n°.* 1632.

Ichneumon cinctus. FAB. *Syst. ent. pag.* 342. *n°.* 83. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 437. *n°.* 107. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 269. *n°.* 125.

Ichneumon niger, alis albis fascia duplici nigra posteriore majore. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 359. *n°.* 85.

L'Ichneumon à deux bandes sur les ailes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon cinctus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 199. *n°.* 210.

Ichneumon cinctus. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 423. *n°.* 86.

Il a une ligne & demie de long. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, un peu plus courtes que le corps. La tête, le corcelet & l'abdomen sont noirs. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes sont transparentes; les supérieures ont chacune deux bandes noires.

Il se trouve en Europe.

177. ICHNEUMON rembruni.

ICHNEUMON fuscatus.

Ichneumon niger, abdomine fascia ferruginea, alis fusco maculatis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 437. *n°.* 108. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 269. *n°.* 126.

Ichneumon fuscatus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 200. *n°.* 214.

Il a la forme du précédent. La tête est noire, avec le front jaunâtre. Le corcelet est noir, sans

taches. L'abdomen est noir, avec une bande antérieure fauve. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Allemagne.

178. ICHNEUMON blanc.

ICHNEUMON albus.

Ichneumon linearis albus fusco maculatus, abdominis petiolo tenui longo. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 360 *n°.* 87.

L'Ichneumon blanc. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon albus. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 360. *n°.* 87.

Il a deux lignes de long. Les antennes sont blanches, avec l'extrémité un peu obscure. La tête est blanche, avec les yeux noirs. Le corcelet est blanc, avec une tache en-devant, deux autres à l'origine des ailes, & la partie postérieure, brunes. Le pédicule est mince & blanc. L'abdomen est ovale, blanc, marqué d'une large bande brune. Les pattes & l'aiguillon sont blancs. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal obscur.

Il se trouve rarement aux environs de Paris, & il voltige sur les Chênes.

****** *Corps petit. Antennes filiformes. Abdomen ovale, sessile.*

Linné & M. Fabricius ont placé dans cette division les plus petites espèces du genre, & y ont réuni des insectes de plusieurs genres différens. *Voyez* Chrysis, Cinips, Eulophe.

179. ICHNEUMON enflammé.

ICHNEUMON ignitus.

Ichneumon nigro-cyaneus, thorace antice aureo, abdomine ferrugineo, fascia postica nigra. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 269. *n°.* 128.

Il ressemble pour la forme & la grandeur, au Chrysis sémidoré. La tête, la partie postérieure du corcelet & les pattes sont d'une couleur bleue foncée. La partie antérieure du corcelet est dorée, brillante. L'abdomen est ferrugineux, avec une bande postérieure noirâtre. Les ailes sont obscures. Les tarses sont bruns.

Il se trouve en Barbarie.

180. ICHNEUMON Chrysis.

ICHNEUMON Chrysis.

Ichneumon viridi-aneus nitens, abdomine ovato aureo. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 269. *n°.* 129.

Il ressemble au précédent, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires. La tête & le corcelet sont verts, brillans, sans taches. L'abdomen est ovale, doré. Les pattes sont noires, avec les tarses pâles.

Il se trouve en Barbarie.

181. ICHNEUMON du Genevrier.

ICHNEUMON Juniperi.

Ichneumon auratus viridis, antennis nigris puncto alarum rubro. LIN. *Syst. nat. pag.* 939. *n°.* 65. —— *Faun. suec. n°.* 1635.

Ichneumon viridi-aneus, antennis nigris spiralibus. LIN. *Faun. suec. edit.* 1. *n°.* 987.

Ichneumon Juniperi. FAB. *Syst. ent. p.* 342. *n°.* 87. — *Spec. inf. tom.* 1 *pag.* 438 *n°.* 112. —— *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 270. *n°.* 133.

Ichneumon Juniperi. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 206. *n°.* 233.

Il est petit. Tout le corps est d'un vert bronzé. Les antennes sont noires, en spirale. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal rouge.

La larve est rouge, & vit dans celle de la Tipule du Genevrier. La nymphe est ovale, transparente.

Il se trouve en Europe.

182. ICHNEUMON cynipede.

ICHNEUMON cynipedis.

Ichneumon auratus viridis, abdomine fusco basi cingulo pallido, pedibus flavescentibus. LIN. *Syst. nat. p.* 939. *n°.* 68. — *Faun. suec. n°.* 1739.

Ichneumon cinipedis. FAB. *Syst. ent. pag.* 343. *n°.* 89. — *Spec. inf. tom* 1. *p.* 439. *n°.* 115. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 270. *n°.* 137.

Ichneumon cinipedis. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 207. *n°.* 236.

Il est très-petit. La tête & le corcelet sont d'un vert soyeux, très-luisant. L'abdomen est ovale, obscur, marqué, à sa base, d'un anneau pâle. Les pattes sont pâles. Les antennes sont un peu moins pâles que les pattes, & un peu plus courtes que le corps.

Il se trouve en Europe, dans les larves des Cinips, qui forment les galles du Saule pentandre.

183. ICHNEUMON des Sphex.

ICHNEUMON Sphegum.

Ichneumon niger immaculatus, alis albis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 270. *n°.* 138.

Il est petit. Tout le corps est noir luisant, sans taches. Les ailes sont blanches.

Il se trouve en Saxe.

184.

184. ICHNEUMON du Seigle.

ICHNEUMON secalis.

Ichneumon niger, capite rufo, oculis viridibus. LIN. *Syst. nat. pag.* 939. *n°.* 70. — *Faun. suec. n°.* 1641.

Ichneumon secalis. FAB. *Syst. ent. pag.* 343. *n°.* 91. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 439. *n°.* 117. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 270. *n°.* 140.

Ichneumon agricolator *niger, capite ferrugineo, abdomine sessili.* LIN. *Syst. nat. pag.* 937. *n°.* 54.

Ichneumon secalis. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 55. *n°.* 796.

Ichneumon secalis. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 208. *no.* 238.

Il est petit. Les antennes sont noires, filiformes, à peine de la longueur du corps. La tête est fauve. Les yeux sont d'un beau vert. Le corcelet est noir, sans taches. L'abdomen est noir, ovale, lisse, avec le pétiole raboteux. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen. Les ailes ont un point marginal, arrondi, noir.

Il se trouve en Europe, dans les larves des épis de Seigle.

185. ICHNEUMON cutané.

ICHNEUMON subcutaneus.

Ichneumon niger, alis hirsutis macula lunari nigra, antennis subfiliformibus. LIN. *Syst. nat. pag.* 940. *n°.* 71. — *Faun. suec. n°.* 1642.

Ichneumon subcutaneus. FAB. *Syst. ent. pag.* 343. *n°.* 92. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 439. *n°.* 118. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 270. *n°.* 141.

Petit Ichneumon tout noir, à longues antennes en filet, de grosseur égale, à ailes velues, dont les supérieures ont une grande tache noire en demi-lune, qui vit dans les chenilles mineuses. DEG. *Mém. inf. tom.* 1, *pag.* 706, *tab.* 30, *fig.* 21.

Ichneumon subcutaneus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 208. *n°.* 249.

Les antennes sont noires, longues, velues. Tout le corps est noir. Les ailes sont transparentes. Les supérieures ont une tache marginale, en forme de demi-lune.

Il se trouve en Europe, dans les chenilles mineuses.

186. ICHNEUMON conique.

ICHNEUMON conicus.

Ichneumon niger, abdomine conico acutissimo, femoribus clavatis ferrugineis. FAB. *Syst. ent. pag.* 343. *n°.* 93. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 439. *n°.* 119. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 270. *n°.* 142.

Ichneumon conicus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 55. *n°.* 795.

Ichneumon conicus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 212. *n°.* 251.

Il est petit. Tout le corps est noir, sans taches. Les pattes sont noires, avec les cuisses ferrugineuses. Les ailes sont obscures.

Il se trouve en Europe.

187. ICHNEUMON globulaire.

ICHNEUMON globatus.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. pag.* 940. *n°.* 74 — *Faun. suec. n°.* 1645.

Ichneumon serico conglobato albo. LIN. *Faun. suec. edit.* 1. *n°.* 951.

Ichneumon globatus. FAB. *Syst. ent. pag.* 343. *n°.* 94. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 439. *n°.* 120. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 270. *n°.* 143.

Ichneumon serico conglobato albo. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 320. *n°.* 1.

Ichneumon à coton blanc. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon noir, à antennes filiformes, à pattes d'un jaune foncé, dont le dessous du ventre est verdâtre. DEG. *Mém. inf. tom.* 2, *part.* 2, *pag.* 862, *n°.* 6, *pl.* 29, *fig.* 13 & 14.

Vespa Ichneumon parva crucigera, nullis in cauda setis, toto corpore antennis & pedibus nigris. RAI. *Inf. pag.* 255. *n°.* 13.

Mouche à coton. *Journ. des sav.* 1713. *p.* 474.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 2. *pl.* 35. *fig.* 5. 6.

DERRH. *Theol. Liv.* 8. *cap.* 6. *n°.* 21.

FRICH. *Inf. tom.* 6. *tab.* 10.

Ichneumon tophos sericeos extruens. Act. ups. 1736. *pag.* 29. *n°.* 10.

Ichneumon globatus. SCOP. *Ent. carn. n°.* 766.

Ichneumon globatus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 762.

Ichneumon globatus. ROSS. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 55. *n°.* 797.

Ichneumon globatus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 209. *n°.* 247.

Ichneumon globatus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 393. *n°.* 1.

Il est petit. Les antennes sont noires, de la lon-

gueur du corps. Tout le corps eſt noir. Les pattes ſont ferrugineuſes, avec les cuiſſes poſtérieures & la baſe des autres, noires. Les ailes ſont blanches, avec un point marginal obſcur.

Il ſe trouve en Europe. Les nymphes ſont renfermées dans de petites coques ſoyeuſes blanches, réunies ſous une enveloppe commune.

188. ICHNEUMON peletonné.

ICHNEUMON glomeratus.

Ichneumon niger pedibus flavis. LIN. *Syſt. nat. pag.* 940. *n°.* 75.—*Faun. ſuec. n°.* 1646.

Ichneumon ſerico conglomerato flavo. LIN. *Faun. ſuec. edit.* 1. *n°.* 952.

Ichneumon conglomeratus. FAB. *Syſt. ent. p.* 344. *n°.* 95.—*Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 440. *n°.* 122.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 271. *n°.* 144.

Ichneumon ſerico conglobato flavo. GEOFF. *Inſ. tom.* 3. *pag.* 321. *n°.* 2.

L'Ichneumon à coton jaune. GEOFF. *Ib.*

Petit Ichneumon noir à corps alongé & ovale, & à jambes d'un jaune foncé, qui vit en ſociété dans les chenilles. DEG. *Mém. inſ. tom.* 1, *pag.* 575, & *pag.* 704, *pl* 16, *fig.* 1—6.

Veſpa Ichneumon parva tripilis, antennis prolongis, crucigera ſeu erucæ braſſicariæ alumna. RAJ. *Inſ. pag.* 254. *n°.* 12. & *pag.* 260.

GOED. *Inſ. pag.* 59. *n°.* 11.—LIST. GOED. 17. *n°.* 7.

Ichneumon paraſiticus erucarum minimus. act. ups. 1736. *pag.* 29. *n°.* 11.

REAUM. *Inſ. tom.* 2. *tab.* 33. *fig.* 2. 7. 8. 12. 13.

DERRH. *Theol. liv.* 8. *cap.* 6. *n°.* 21.

ROES. *Inſ. tom.* 2. *veſp. tab.* 4. *fig.* 3. ?

Ichneumon glomeratus. SCOP. *Ent. carn. n°.* 767.

Ichneumon glomeratus. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 765.

Ichneumon glomeratus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 210. *n°.* 343.

Ichneumon glomeratus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 394. *n°.* 2.

Il eſt un peu plus grand que le précédent. Tout le corps eſt noir. Les antennes ſont noires, un peu plus courtes que le corps. Les pattes ſont jaunes.

Il ſe trouve en Europe, dans les chenilles des Papillons braſſicaires. Les coques dans leſquelles les nymphes ſont renfermées, ſont diſtinguées des précédentes, en ce qu'elles ſont jaunes, ne forment pas de boules régulieres, & ne ſont pas recouvertes d'une couche de ſoie.

189. ICHNEUMON alvéoliforme.

ICHNEUMON alveariformis.

Ichneumon niger, abdomine petiolato, pedibus ferrugineis.

Ichneumon ſerico alveariformi. GEOFF. *Inſ. t.* 2. *p.* 322. *n°.* 3.

L'Ichneumon à coque en forme de rayon de ruche. GEOFF. *Ib.*

REAUM. *Inſ. tom.* 2. *pl.* 35. *fig.* 7.

Ichneumon alveariſex. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 767.

Ichneumon alveariformis. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 394. *n°.* 3.

Il reſſemble au précédent, mais il a le corps plus alongé. Les antennes ſont noires, plus courtes que le corps. Tout le corps eſt noir. Les pattes ſont brunes.

Il ſe trouve en Europe. Les coques de cette eſpèce ſont toutes poſées les unes à côté des autres dans leur longueur, & forment des ſortes de tablettes plattes des deux côtés. Sur chaque face, on voit les extrémités de ces petites coques cylindriques, qui ſont ouvertes lorſque l'inſecte en eſt ſorti, & repréſentent très-bien le rayon formé par les Abeilles. Ces coques ſont tantôt brunes, tantôt griſes.

190. ICHNEUMON des Pucerons.

ICHNEUMON Aphidum.

Ichneumon niger, abdomine baſi pedibus anticis genubuſque poſticis flavis. LIN. *Syſt. nat. p.* 940. *n°.* 72.—*Faun. ſuec. n°.* 1643.—*Iter. Gothl.* 307.

Ichneumon Aphidum. FAB. *Syſt. ent. pag.* 344. *n°.* 96.—*Sp. inſ. t.* 1. *pag.* 440. *n°.* 122.—*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 271. *n°.* 145.

Ichneumon Aphidum. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *p.* 322. *n°.* 4.

L'Ichneumon des Pucerons. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon *des Pucerons* noir à antennes filiformes, à bouche jaunâtre, & à pattes nuancées de brun, qui vit dans les Pucerons. DEG. *Mém. inſ. tom.* 2, *part.* 2, *pag.* 866, *n°.* 8, *pl.* 30, *fig.* 12, 13.

FRISCH. *Inſ.* 11. *tab.* 19.

LEEUWENH. *Litt. Aug.* 1695. *p.* 132. & *oct.* 1700. *p.* 287. 288. 289.

Ichneumon Aphidum. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 208. *n°.* 140.

Ichneumon Aphidum. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 394. *n°.* 4.

Il eſt très-petit. Tout le corps eſt noir. Les antennes ſont de la longueur du corps. Les pattes ſont jaunes.

Il ſe trouve en Europe. La larve vit dans les Pucerons, & quelque petite qu'elle ſoit, elle eſt encore expoſée ſouvent à nourrir elle-même la larve d'un Cinips, & on voit alors ſortir, des Pucerons morts, des Cinips, au lieu des Ichneumons.

191. ICHNEUMON negre.

ICHNEUMON nigritus.

Ichneumon corpore atro immaculato, alis nigris.

Ichneumon totus niger. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *p.* 338. *n°.* 38.

Ichneumon niger. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 405. *n°.* 38.

Ichneumon niger. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 214. *n°.* 260.

Il a une ligne de long. Tout le corps eſt noir, ſans taches. Les antennes ſont de la longueur des deux tiers du corps. Les ailes ſont noires. L'aiguillon eſt de la longueur du corps.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

192. ICHNEUMON des Araignées.

ICHNEUMON Aranearum.

Ichneumon niger, antennis filiformibus, thorace lineis duabus pedibuſque flavis. RETZ. *Gen. inſ.* DEG. *p.* 69. *n°.* 277.

Ichneumon *des Araignées* noir, à antennes filiformes, à deux raies jaunâtres ſur le corcelet, & à pattes jaunes. DEG. *Mém. inſ. tom.* 2, *part.* 1, *pag.* 863, *n°.* 7, *pl.* 30, *fig.* 2 & 3.

Ichneumon Aranearum. VILL. *Ent. tom.* 3 *p.* 211. *n°.* 246.

Il eſt de la grandeur des précédens. Les antennes ſont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête eſt noire. Le corcelet eſt noir, avec deux lignes longitudinales jaunes. L'abdomen eſt noir. Les pattes ſont fauves. Les ailes ſont tranſparentes, avec un point marginal noir, ſur les ſupérieures.

Il ſe trouve en Europe. La larve vit dans le corps des Araignées.

193. ICHNEUMON des Teignes.

ICHNEUMON Tinearum.

Ichneumon niger, antennis filiformibus, pedibus rufis.

Ichneumon pellionella. RETZ. *Gen. inſ.* DEG. *pag.* 69. *n°.* 279.

Ichneumon *des Teignes domeſtiques* noir, à antennes filiformes, & à pattes rouſſes, qui vit dans les Teignes des pelleteries. DEG. *Mém. inſ. tom.* 2, *part.* 2, *pag.* 875, *n°.* 9, *pl.* 30, *fig.* 17 & 18.

Ichneumon Tinearum. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 211. *n°.* 247.

Il eſt plus petit que les précédens. Les antennes ſont fauves, un peu plus longues que le corcelet. La tête & le corcelet ſont noirs. L'abdomen eſt d'un vert obſcur en-deſſous, terminé dans la femelle, par un aiguillon brun, noir à l'extrémité, preſque de la longueur de l'abdomen. Les pattes ſont fauves. Les ailes ſont tranſparentes, avec une tache marginale, ſur les ſupérieures.

Il ſe trouve en Europe. La larve vit dans les Teignes des pelleteries.

194. ICHNEUMON pectinicorne.

ICHNEUMON pectinicornis.

Ichneumon ater, antennis ramoſis. LIN. *Syſt. nat. pag.* 941. *n°.* 77.—*Faun. ſuec. n°.* 1647.

Ichneumon pectinicornis. FAB. *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 441. *n°.* 124.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 271. *n°.* 147.

Petit Ichneumon noir à antennes branchues en corne de cerf. DEG. *Mém. inſ. tom.* 1. *pag.* 705. & *pag.* 588. *pl.* 35. *fig.* 3. 4. & 5.

Act. ſtock. 1740. *p.* 464. *tab.* 1. *fig.* 4.—6.

Ichneumon pectinicornis. VILL. *Ent. t.* 3. *p.* 210. *n°.* 245.

Cet inſecte appartient probablement au genre Eulophe de M. Geoffroy. Il eſt très-petit. Tout le corps eſt noirâtre. Les antennes ſont noires & branchues. Les ailes ſont tranſparentes, avec un point marginal, noir, ſur les ſupérieures.

Il ſe trouve en Europe. La larve vit dans les chenilles mineuſes des feuilles du Chêne.

195. ICHNEUMON aciculaire.

ICHNEUMON acicularis.

Ichneumon linearis fuſco-ferrugineus, capite abdominiſque apice nigris.

Ichneumon linearis fuſcus, capite abdominiſque apice nigris, antennis corpore longioribus. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 360. *n°.* 87.

L'Ichneumon aiguillette. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon acicularis. Fourc. *Ent. par. 2. p.* 414. *n°.* 89.

Ichneumon acicularis. Vill. *Ent. t.* 3. *p.* 214. *n°.* 263.

Il a un peu plus d'une ligne de long. Le corps est mince. Les antennes sont noires, minces, plus longues que le corps. La tête est noire. Le corcelet est d'un brun ferrugineux. L'abdomen est pédiculé, fusiforme, d'un brun ferrugineux, avec l'extrémité noire. Les pattes sont d'un brun ferrugineux.

Il se trouve aux environs de Paris.

196. Ichneumon agile.

Ichneumon agilis.

Ichneumon apterus niger, pedibus rufis. Fab. *Syst. ent. pag.* 344. *n°.* 97. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 441. *n°.* 126. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 271. *n°.* 149.

Ichneumon noir sans ailes, à corps en boule alongée, à antennes & pattes brunes. Deg. *Mém. ins. tom.* 2, *part.* 2, *pag.* 903, *n°.* 17, *pl.* 31, *fig.* 18.

Il est petit. Les antennes sont fauves, un peu plus courtes que le corps. Tout le corps est noir, avec une bande fauve, peu marquée, à la base de l'abdomen. Les pattes sont fauves.

Il se trouve au nord de l'Europe. La larve vit dans celle de l'Ichneumon des Pucerons.

197. Ichneumon coureur.

Ichneumon cursitans.

Ichneumon apterus niger, abdomine antice pedibusque ferrugineis. Fab. *Syst. ent. p.* 344. *n°.* 98. — *Spec. ins. t.* 1. *p.* 441 *n°.* 127. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 271. *n°.* 150.

Ichneumon noir sans ailes, à corps en boule alongée, à antennes & à pattes rousses. Deg. *Mém. ins. tom.* 2. *part.* 2. *pag.* 906. *n°.* 18.

Les antennes sont jaunes, avec l'extrémité noire. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve à la base, noir à l'extremité, muni d'un aiguillon court. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve en Suède dans le corps de différentes chenilles.

198. Ichneumon des Mittes.

Ichneumon Acarorum.

Ichneumon apterus rufus, capite abdomineque postico nigris. Fab. *Syst. ent. pag.* 344. *n°.* 99. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 441. *n°.* 128. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 271. *n°.* 151.

Mutilla Acarorum *glabra rufa, capite abdomineque postico nigris.* Lin. *Syst. nat. pag.* 968. *n°.* 9. — *Faun. suec. n°.* 1729.

Ichneumon roux, sans ailes, dont la tête, la moitié postérieure du ventre & les antennes sont noires. Deg. *Mém. ins. tom.* 2. *part.* 2. *p.* 907. *n°.* 19. *pl.* 31. *fig.* 19. & 20.

Mutilla Acarorum. Schrank. *Enum. ins. aust. n°.* 840.

Mutilla Acarorum. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 341. *n°.* 3.

Il a près de deux lignes de long. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, à leur base, noirâtres à leur extrémité. La tête est noire. Le corcelet est ferrugineux. L'abdomen est ovale, pétiolé, noir, avec le premier & souvent le second anneaux ferrugineux; il est terminé dans la femelle, par un aiguillon court. Les pattes sont ferrugineuses. Les ailes manquent entièrement, du moins dans les femelles que je possède. Parmi ces femelles j'ai trouvé un mâle dont les ailes supérieures sont obscures, avec le milieu & l'extrémité transparens. Les antennes sont entièrement ferrugineuses & un peu plus minces. La tête est ferrugineuse, avec une tache noire, sur le vertex. Le corcelet est ferrugineux, mélangé de noir, postérieurement. L'abdomen est noir, avec le premier anneau ferrugineux. Les pattes sont ferrugineuses.

Il se trouve dans toute l'Europe: il se nourrit de Mittes, selon Linné, & de larves de Charansons, selon De Geer.

199. Ichneumon vagabond.

Ichneumon vagans.

Ichneumon apterus rufus, capite thoracis abdominisque postico nigris. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 271. *n°.* 152.

Les antennes sont jaunâtres, avec l'extrémité noire. La tête est noire, luisante. Le corcelet est fauve antérieurement, & noir postérieurement. L'abdomen est fauve à la base, noir à l'extrémité. L'aiguillon est très-court. Les pattes sont ferrugineuses.

Nota. M. Fabricius a donné le même nom a deux insectes différens, ce qui nous a obligé d'en donner un autre à cette espèce.

Il se trouve en Saxe, aux environs de Paris.

200. Ichneumon pédestre.

Ichneumon pedestris.

Ichneumon apterus niger, abdomine rufo basi apiceque nigro. Fab. *Syst. ent. pag.* 344. *n°.* 100. —

Sp. inf. tom. 1. *pag.* 441. *n°.* 129. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 271. *n°.* 153.

Le corps eſt noir, avec le ſecond & le troiſième anneaux de l'abdomen fauves. Les pattes ſont fauves.

Il ſe trouve en Suède.

201. ICHNEUMON Fourmi.

ICHNEUMON formicarius.

Ichneumon apterus rufus, capite abdomineque nigris. FAB. *Syſt. ent. pag.* 345. *n°.* 101. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 441. *n°.* 130. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 271. *n°.* 154.

Mutilla formicaria *glabra rufa, capite abdominiſque pubeſcente nigris.* LIN. *Syſt. nat. pag.* 968. *n°.* 10.——*Faun. ſuec. n°.* 1728.

Mutilla formicaria. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 342. *n°.* 4.

Il eſt plus grand que l'Ichneumon des Mittes. La tête eſt noire. Le corcelet eſt fauve. L'abdomen eſt noir, légèrement pubeſcent.

Il ſe trouve en Suède dans les jardins.

202. ICHNEUMON véſiculaire.

ICHNEUMON veſicularis.

Ichneumon apterus nigro-æneus, antennis pedibuſque flavis nigriſque.

Ichneumon ſauteur ſans ailes, noir, verdâtre cuivré, à antennes briſées en maſſue & à pattes jaunes & noires. DEG. *Mém. inſ. t.* 2. *part.* 2. *p.* 909. *n°.* 20. *pl.* 31. *fig.* 22.

Ichneumon veſicularis *ſaltator apterus nigro-æneus, antennis fractis clavatis pedibuſque flavis nigriſque.* RETZ. *Gen. inſ.* DEG. *pag.* 70. *n°.* 291.

Il eſt très-petit. Les antennes ſont longues, légèrement renflées vers leur extrémité, coudées entre le ſecond & le troiſième articles: le premier article eſt alongé & d'un jaune pâle, les autres ſont noirs. Tout le corps eſt d'un noir verdâtre, bronzé, luiſant. Les pattes ſont d'un jaune pâle, avec les cuiſſes noires. L'aiguillon n'a pas la longueur de la moitié de l'abdomen.

Cet Ichneumon n'a point d'ailes; mais il a deux eſpèces de moignons, qui reſſemblent à des ailes ébauchées & qui préſentent une ſingularité trop remarquable pour n'en avoir pas fait mention dans les généralités.

Il ſe trouve en Suède.

203. ICHNEUMON audacieux.

ICHNEUMON audax.

Ichneumon niger, pedibus abdominiſque annulo duplici ferrugineis. Maſ. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *p.* 369. *n°.* 89.

Ichneumon apterus, fulvus; capite antennarum apice abdominiſque faſcia duplici tranſverſa, nigris. Femina. GEOFF. *Ib.*

L'Ichneumon à anneaux ſur le ventre, & femelle ſans ailes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon aranearum. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 424. *n°.* 90.

Les antennes ſont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet ſont noirs. L'abdomen eſt mince, noir, avec deux bandes fauves. Les ailes ſont grandes, tranſparentes, avec un point marginal noir.

La femelle n'a point d'ailes; elle eſt plus groſſe que le mâle, & ſemblable, à la première vue, à une Fourmi. Les antennes ſont de la longueur de la moitié du corps, d'un brun ferrugineux, avec l'extrémité noire. La tête eſt noire. Le corcelet eſt fauve. L'abdomen eſt aſſez gros, fauve, avec deux bandes noires. Les pattes ſont fauves.

M. Geoffroy a obſervé que cet Ichneumon eſt ſorti de nids d'Araignées dont il avoit dévoré les œufs. Il paroît que cette eſpèce dépoſe ſes œufs principalement dans ces nids.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

204. ICHNEUMON de la Charmille.

ICHNEUMON Carpini.

Ichneumon niger, pedibus rufis, geniculis fuſcis, femina aptera. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 361. *n°.* 90.

L'Ichneumon à pattes variées de fauve & femelle ſans ailes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon Carpini. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 424. *n°.* 91.

Ichneumon Carpini. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 217. *n°.* 271.

Il a une ligne de long. Les antennes ſont brunes, de la longueur du corps. La tête, le corcelet & l'abdomen ſont noirs. Les pattes ſont fauves, avec les articulations obſcures. La femelle n'a point d'ailes, & ſon aiguillon eſt de la longueur de l'abdomen.

M. Geoffroy a trouvé le mâle & la femelle accouplés ſur une charmille, aux environs de Paris.

205. ICHNEUMON alerte.

ICHNEUMON celer.

Ichneumon niger, pedibus antennarumque baſi ferrugineis, femina aptera. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *p.* 362. *n°.* 91.

L'Ichneumon noir, à pattes & baſe des antennes, fauves, & femelle ſans ailes. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon apterus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 425. *n°.* 92.

Ichneumon apterus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 217. *n°.* 272.

Il a un peu plus de deux lignes de long. Les antennes ſont de la longueur du corps, noires, avec la baſe ferrugineuſe. La tête & le corcelet ſont noirs. L'abdomen eſt alongé, noir. L'aiguillon eſt très-court. La femelle eſt ſans ailes. Le mâle n'eſt point connu.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

206. ICHNEUMON du Bédéguar.

ICHNEUMON Bedeguaris.

Ichneumon Bedeguaris niger, pedibus abdominiſque medio ferrugineis. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag* 362. *n°.* 92.

L'Ichneumon du Bédéguar. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon Bedeguaris. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 425. *n°.* 93.

Il a près de deux lignes de long. Les antennes ſont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcelet ſont noirs. L'abdomen eſt fauve au milieu, noir à la baſe & à l'extrémité. Les pattes ſont fauves. L'aiguillon eſt brun, preſque de la longueur de l'abdomen. Les ailes ſont tranſparentes, avec un point marginal noir, aſſez gros.

Le Bédéguar du Roſier, où vivent deux eſpèces de Cinips & un Diplolèpe, a encore donné cet Ichneumon, & en eſt quelquefois tout rempli. Il y a apparence que ces inſectes ſe détruiſent l'un l'autre.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

207. ICHNEUMON atôme.

ICHNEUMON atomus.

Ichneumon pallido fuſcoque varius. LIN. *Syſt. nat. p.* 941. *n°.* 76.

Ichneumon atomus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 210. *no.* 244.

Il eſt ſi petit qu'à peine peut-on le remarquer à la vue ſimple & qu'il ne ſe fait appercevoir que par ſes mouvemens; de ſorte qu'on peut bien le compter parmi les plus petits inſectes ailés. Le corps eſt mélangé de pâle & d'obſcur.

Il ſe trouve à Upſal.

Eſpèces moins connues.

1. ICHNEUMON ſoyeux.

ICHNEUMON ſetoſus.

Ichneumon noir; pattes fauves; aiguillon de la longueur du corps; abdomen liſſe.

Ichneumon ater, pedibus rufis, ſetis ani longitudine corporis, abdomini lævi. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *p.* 324. *n°.* 6.

L'Ichneumon noir à queue de la longueur du corps & ventre liſſe. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon ſetoſus. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 395. *n°.* 6.

Il a ſept lignes de long. Le corps eſt noir, avec les pattes fauves. L'aiguillon eſt de la longueur du corps. L'abdomen eſt liſſe & aſſez large.

Il a été trouvé aux environs de Paris.

2. ICHNEUMON tuberculé.

ICHNEUMON tuberculatus.

Ichneumon noir; pattes fauves; aiguillon de la longueur du corps; abdomen avec des tubercules latéraux.

Ichneumon ater, pedibus rufis, ſetis ani longitudine corporis, abdomine tuberculis lateralibus. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 324. *n°.* 7.

L'Ichneumon noir à queue de la longueur du corps & ventre à tubercules. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon tuberculatus. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 395. *n°.* 7.

Il a ſix lignes de long. Le corps eſt noir, avec les pattes fauves. L'abdomen eſt plus mince que dans l'eſpèce précédente, & muni d'un tubercule de chaque côté des anneaux. L'aiguillon eſt de la longueur du corps.

Il ſe trouve aux environs de Paris, ſur les arbres.

3. ICHNEUMON pétiolé.

ICHNEUMON petiolatus.

Ichneumon noir; pattes fauves; aiguillon deux fois plus court que le corps; baſe de l'abdomen mince & alongée.

Ichneumon ater, pedibus rufis, ſetis ani corpore triplo brevioribus, abdominis baſi tenui longa petiolata. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *p.* 325. *n°.* 9.

L'Ichneumon à pattes fauves & ventre en filet. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon petiolatus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 396. *n°.* 9.

Il a environ trois lignes & demie de long, & il ressemble un peu au précédent. Le corps est effilé, noir, avec les pattes fauves. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps. L'abdomen est mince, sur-tout à sa base, & terminé par un aiguillon, à peine de la longueur du tiers du corps.

Il se trouve aux environs de Paris.

4. Ichneumon fémoral.

Ichneumon femoralis.

Ichneumon noir; pattes ferrugineuses; cuisses postérieures renflées, globuleuses.

Ichneumon niger, pedibus ferrugineis, femoribus posticis crassis globosis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 326. *n°.* 11.

L'Ichneumon noir à pattes brunes & grosses cuisses. Geoff. *Ib.*

Ichneumon femoralis. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 396. *n°.* 11.

Il a près de trois lignes de long. Le corps est noir, avec les pattes ferrugineuses. Les antennes sont de la longueur des deux tiers du corps. Les cuisses postérieures sont grosses & presque sphériques.

Il se trouve à Paris, dans les maisons, ordinairement sur les fenêtres.

5. Ichneumon géniculé.

Ichneumon geniculatus.

Ichneumon noir; pattes fauves; genoux marqués d'un anneau blanc.

Ichneumon niger, pedibus rufis, genubus annulo albo. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 327. *n°.* 13.

L'Ichneumon noir, à pattes fauves & genoux blancs. Geoff. *Ib.*

Ichneumon geniculatus. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 397. *n°.* 13.

Il a cinq lignes de long. Le corps est noir. Les antennes sont de la longueur des deux tiers du corps. Les pattes sont fauves, avec un anneau blanc, à l'origine de chaque jambe. On apperçoit aussi un petit point blanc, sur les hanches.

Cet insecte varie. Dans les uns, les hanches sont fauves, & dans les autres, elles sont noires : dans ces derniers, l'anneau blanc des jambes est plus apparent. Dans tous l'aiguillon est noir, & de la longueur de la moitié de l'abdomen.

Il se trouve aux environs de Paris.

6. Ichneumon inguinal.

Ichneumon inguinalis.

Ichneumon noir; pattes fauves; cuisses avec un point blanc à leur base.

Ichneumon niger, pedibus rufis, femorum basi puncto albo. Geoff. *I.f. tom.* 2 *pag.* 327. *n°.* 14.

L'Ichneumon noir à pattes fauves & point blanc à la base des cuisses. Geoff. *Ib.*

Ichneumon inguinalis. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 397. *n°.* 14.

Il a cinq lignes de long. Le corps est noir & alongé. Les antennes sont de la longueur du corps. Les pattes sont fauves, avec les tarses postérieurs noirs, & un point blanc, à la base des cuisses.

Il y a une variété un peu plus grande, mais du reste entièrement semblable, & qui ne diffère que par un petit point blanc qu'on apperçoit à la pointe du corcelet.

Il se trouve aux environs de Paris.

7. Ichneumon albipède.

Ichneumon albipes.

Ichneumon noir; pattes blanchâtres; ailes avec un point noir.

Ichneumon niger pedibus albidis, alarum puncto nigro. Geoff. *I.f. tom.* 2. *pag.* 328. *n°.* 15.

L'Ichneumon noir à pattes blanchâtres. Geoff. *Ib.*

Ichneumon noir, à corps alongé ovale, à jambes d'une feuille morte jaunâtre. Deg. *Mém. inf. t.* 1. *pag.* 585. & 704. *pl.* 27. *fig.* 26.

Ichneumon albipes. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 398. *n°.* 15.

Il a près d'une ligne & demie de long. Le corps est noir & lisse. Les antennes sont de la longueur du corps. Les pattes sont blanchâtres. Les ailes sont transparentes, avec un point noir, sur le bord extérieur.

Il se trouve aux environs de Paris. Il est sorti des têtes d'une espèce de Chardon, où habitoient des larves de Charansons.

8. Ichneumon grossipède.

Ichneumon grossipes.

Ichneumon noir; cuisses postérieures renflées, fauves, avec un point blanc.

Ichneumon niger, femoribus posticis crassissimis fulvis, puncto albido. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 329. *n°.* 18.

L'Ichneumon noir à pattes postérieures fauves très-grosses & tachetées. Geoff. *Ib.*

Ichneumon crassipes. Fourc. *Ent. par. 2. p. 399. n°. 18.*

Il a trois lignes & demie de long. Les antennes sont à-peu-près de la longueur de la moitié du corps. Le corps est d'un noir mat. Les hanches postérieures sont noires, & aussi longues que les cuisses; celles-ci sont grosses, ovales, fauves, avec un point blanchâtre, un peu citron, vers l'extrémité intérieure. Les jambes sont minces, noires & arquées. Les ailes sont noirâtres.

Il se trouve aux environs de Paris.

9. Ichneumon arqué.

Ichneumon arcuatus.

Ichneumon noir; jambes fauves; cuisses postérieures en masse; abdomen alongé, en faucille.

Ichneumon niger, tibiis rufis, femoribus posticis clavatis, abdomine longo falcato. Geoff. *Inf. tom. 2. pag. 330. n°. 19.*

L'Ichneumon noir à pattes fauves, à cuisses postérieures grosses & ventre en faucille. Geoff. *Ib.*

Ichneumon falcatus. Fourc. *Ent. par. 2. p. 399. n°. 19.*

Il a quatre lignes de long. Le corps est noir. Les antennes sont longues, noires. L'abdomen est alongé, mince, courbé en faucille. Les cuisses sont noires, & les jambes fauves. Les pattes postérieures, plus longues que les autres, ont leurs cuisses renflées.

Il se trouve aux environs de Paris.

10. Ichneumon obscur.

Ichneumon obscurus.

Ichneumon noirâtre; tête & extrémité de l'abdomen noires.

Ichneumon fuscus, capite abdominisque apice nigris. Geoff. *Inf. tom. 2. pag. 333. n°. 26.*

L'Ichneumon brun à tête & bout du ventre noirs. Geoff. *Ib.*

Ichneumon obscurus. Fourc. *Ent. par. 2. p. 401. n°. 26.*

Il a deux lignes de long. Les antennes sont brunes, de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est brun, avec un peu de noir à l'extrémité. Le ventre est fauve, avec le premier & les derniers anneaux noirs. Les pattes sont brunes. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal brun.

La coque est blanchâtre, satinée, marquée de deux anneaux bruns, placés vers l'extrémité.

Il se trouve aux environs de Paris.

11. Ichneumon apicaire.

Ichneumon apicarius.

Ichneumon d'un jaune ferrugineux, avec l'extrémité du corcelet noire.

Ichneumon flavo-ferrugineus, apice thoracis nigro. Geoff. *Inf. tom. 2. pag. 333. n°. 27.*

L'Ichneumon jaune, à pointe du corcelet noire. Geoff. *Ib.*

Ichneumon apicarius. Fourc. *Ent. par. 2. p. 402. n°. 27.*

Il a près de deux lignes & demie de long. Tout le corps est d'un fauve jaune, avec la partie postérieure du corcelet noire. Les antennes sont de la longueur du corps, & l'aiguillon est très-court & peu apparent.

Il se trouve aux environs de Paris.

12. Ichneumon mélanoptère.

Ichneumon melanopterus.

Ichneumon brun, taché de noir; ailes noires.

Ichneumon fuscus nigro maculatus, alis nigris. Geoff. *Inf. tom. 2. pag. 334. n°. 29.*

L'Ichneumon brun à taches noires & ailes noirâtres. Geoff. *Ib.*

Ichneumon melanopterus. Fourc. *Ent. par. 2. pag. 402. n°. 29.*

Il a deux lignes de long. Les antennes sont noires, presque aussi longues que le corps. La tête est d'un brun fauve, avec une tache au sommet, & les yeux noirs. Le corcelet est d'un brun fauve, avec trois taches noires, à la partie antérieure & une autre à l'extrémité. L'abdomen est fauve, avec une rangée longitudinale de taches noires, à la partie supérieure. Les pattes sont brunes, avec les articulations d'un brun plus clair. Les filets latéraux de l'aiguillon sont noirs, & l'intermédiaire est fauve. Les ailes sont noirâtres.

Cet insecte varie. On en trouve dont la tête & le corcelet sont presque entièrement noirs, & dont les pattes sont très-brunes. Dans tous, l'abdomen a un pédicule très-mince & alongé.

Il se trouve aux environs de Paris.

13. Ichneumon linéaire.

Ichneumon linearis.

Ichneumon linéaire, fauve, taché de noir; ailes blanches croisées.

Ichneumon linearis rufus, nigro maculatus, alis albis cruciatis. Geoff. *Inf. tom. 2. pag. 334. n°. 30.*

L'Ichneumon

L'Ichneumon fauve à taches noires & ailes croisées. Geoff. Ib.

Ichneumon linearis. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 403. *n*°. 30.

Il a près de deux lignes de long & ressemble beaucoup au précédent. Il en diffère en ce que ses antennes, ne sont pas noires, mais brunes & moins longues que son corps; son ventre est presque tout noir en-dessus; ses pattes sont d'un fauve clair, sans mélange d'autres couleurs; enfin, ses ailes sont diaphanes, appliquées & croisées sur le corps. Les filets de l'aiguillon sont noirâtres & presque de la longueur du corps. Les ailes débordent d'un tiers l'abdomen. L'abdomen assez long & égal, a un pédicule court; ce qui le fait encore différer du précédent.

Il se trouve aux environs de Paris.

14. Ichneumon pointillé.

Ichneumon punctatus.

Ichneumon noir, front & points sur le corcelet, jaunes.

Ichneumon niger, fronte punctisque humerorum flavis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 335. *n*°. 31.

L'Ichneumon noir à petites taches jaunes. Geoff. *Ib.*

Ichneumon punctatus. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 403. *n*°. 31.

Il a sept lignes de long. Les antennes sont noires, presque de la longueur du corps. La tête est noire, avec une ligne autour des yeux, plus large sur le front, jaune. Le corcelet est noir, avec une ligne jaune, oblique, au-devant des ailes, un point au-dessous, un autre au-dessus, vers l'origine des ailes inférieures, jaunes. Les pattes sont noires, avec un peu de jaune à la base de chaque cuisse.

Il se trouve aux environs de Paris.

15. Ichneumon binaire.

Ichneumon binarius.

Ichneumon noir, pointillé; pattes fauves; base de l'abdomen, avec une tache jaune de chaque côté.

Ichneumon ater punctatus, pedibus rufis, abdominis basi utrinque macula flava. Geoff. *Inf. t.* 2. *pag.* 336. *n*°. 33.

L'Ichneumon noir chagriné, à pattes fauves & deux taches jaunes, sur le ventre. Geoff. *Ib.*

Ichneumon binarius. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 404. *n*°. 33.

Il a deux lignes & demie de long, & il ressemble à l'Ichneumon arroseur. Le corps est chagriné, d'un noir mat, point du tout luisant. Les antennes ont le tiers de la longueur du corps. Le second anneau de l'abdomen est orné d'une grande tache jaune, de chaque côté. Les pattes sont rougeâtres. Les ailes ont leurs bords extérieurs & un point marginal, bruns.

Il se trouve aux environs de Paris.

16. Ichneumon tertiaire.

Ichneumon tertiarius.

Ichneumon noir; cuisses postérieures fauves; abdomen avec une tache blanche, de chaque côté.

Ichneumon niger, femoribus posticis rufis, abdominis medio utrinque macula alba. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 336. *n*°. 34.

L'Ichneumon noir, à cuisses postérieures fauves & deux taches blanches sur le ventre. Geoff. *Ib.*

Ichneumon tertiarius. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 404. *n*°. 34.

Il a quatre lignes de long. Les antennes sont à-peu-près de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcelet sont noirs, lisses. L'abdomen est noir, avec deux taches blanches, sur le troisième anneau. Les pattes sont noires, avec les cuisses postérieures fauves.

Il se trouve aux environs de Paris.

17. Ichneumon multicolor.

Ichneumon multicolor.

Ichneumon noir, pattes fauves, corcelet avec une ligne à la base & un point à l'extrémité, blancs; abdomen avec deux points sur le premier anneau & le bord du second, blancs.

Ichneumon niger, pedibus rufis, thoracis basi linea, apice puncto albis, abdomine segmento primo punctis duobus secundo margine albis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 336. *n*°. 35.

L'Ichneumon noir, à pattes rougeâtres, à corcelet & ventre tachetés de blanc. Geoff. *Ib.*

Ichneumon multicolor. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 404. *n*°. 35.

Il a trois lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps. Le corcelet est noir, avec une ligne transverse, un peu arquée, à la partie antérieure, & une tache postérieure, blanches. L'abdomen est noir, avec un point de chaque côté, sur le premier anneau & le bord du second, blancs. Les pattes sont fauves.

Il se trouve....

18. Ichneumon bifascié.

Ichneumon bifasciatus.

Ichneumon noir; ailes blanches, avec deux bandes noires.

Ichneumon niger, alis fascia duplici transversa nigra. Geoff. *Inf tom. 2, pag.* 337. *n°*. 37.

L'Ichneumon noir, à deux bandes fur les ailes. Geoff. *Ib.*

Ichneumon bifasciatus. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 405. *n°*. 37.

Il a près de quatre lignes de long. Le corps eft noir & liffe. Les antennes font un peu plus courtes que le corps. Les ailes font blanches, avec deux larges bandes noires, dont celle de l'extrémité, plus large.

Il fe trouve aux environs de Paris.

19 Ichneumon des buiffons.

Ichneumon dumetorum.

Ichneumon noir, cuiffes teftacées, antennes avec un anneau blanc.

Ichneumon ater, femoribus teftaceis, antennis medio albis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 339. *n°*. 41.

L'Ichneumon noir à cuiffes rougeâtres & anneau blanc aux antennes. Geoff. *Ib.*

Ichneumon dumetorum. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 406. *n°*. 41.

Il a quatre lignes & demie de long. Les antennes font noires, avec quelques anneaux blancs au milieu, un peu plus courtes que le corps. Le corps eft noir. L'abdomen eft alongé, & terminé par un aiguillon de la longueur des deux tiers du corps. Les ailes font un peu obfcures. Les quatre pattes antérieures font rougeâtres; les poftérieures font noires, avec les cuiffes rougeâtres.

Il fe trouve aux environs de Paris.

20. Ichneumon fpirale.

Ichneumon fpiralis.

Ichneumon noir; pattes fauves; jambes poftérieures avec l'extrémité noire; antennes avec un anneau blanc.

Ichneumon ater, pedibus rufis, tibiis pofticis apice nigris, antennis medio albis. Geoff. *Inf. t.* 2. *pag.* 339. *n°*. 42.

L'Ichneumon noir à pattes rougeâtres, & anneau blanc aux antennes. Geoff. *Ib.*

Ichneumon fpiralis. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 407. *n°*. 42.

Il a près de trois lignes de long. Les antennes font de la longueur du corps, noires, avec un anneau blanc. La tête, le corcelet & l'abdomen font noirs. Les pattes font fauves, avec l'extrémité des jambes poftérieures & les tarfes, noirs. Les ailes font obfcures. L'aiguillon eft à-peu-près de la longueur de l'abdomen.

Il fe trouve aux environs de Paris.

21. Ichneumon digital.

Ichneumon tarfofus.

Ichneumon noir, pattes fauves, tarfes poftérieurs & milieu des antennes blancs.

Ichneumon niger, pedibus rufis, tarfis pofticis antennifque medio albis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 340. *n°*. 44.

L'Ichneumon noir à pattes rougeâtres, avec le milieu des tarfes & des antennes, blancs. Geoff. *Ib.*

Ichneumon tarfofus. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 408. *n°*. 45.

Il a quatre lignes de long. Les antennes font noires, avec le milieu blanc. Le corps eft noir, avec un peu de blanc, à la bafe de l'abdomen. L'aiguillon eft un peu plus long que l'abdomen: fes deux filets latéraux font noirs, & l'intermédiaire eft brun. Les pattes font rougeâtres, avec les tarfes & l'extrémité des jambes & les tarfes noirs: le fecond & le troifième articles des tarfes poftérieurs font blancs.

Il fe trouve aux environs de Paris.

22. Ichneumon du Typha.

Ichneumon Typhæ.

Ichneumon noir, front jaune, antennes, pattes & milieu de l'abdomen ferrugineux.

Ichneumon niger, fronte flava, antennis pedibus abdominifque medio ferrugineis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 347. *n°*. 58.

L'Ichneumon noir à antennes, pattes & milieu du ventre fauves. Geoff. *Ib.*

Ichneumon Typhæ. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 413. *n°*. 59.

Il a cinq lignes de long, & reffemble beaucoup à l'Ichneumon ofculateur, dont il n'eft peut-être qu'une variété. Les antennes font fauves. La tête eft noire, avec la lèvre fupérieure, jaune. Le corcelet eft noir, fans taches. L'abdomen eft noir, avec le fecond, le troifième & le quatrième anneaux, fauves. L'aiguillon eft très court & paroît à peine.

Il fe trouve aux environs de Paris.

23. Ichneumon prodigue.

Ichneumon profufor.

Ichneumon noir, pattes & partie poſtérieure de l'abdomen ferrugineux.

Ichneumon niger, pedibus abdominiſque poſtica parte ferrugineis. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 355. *n°*. 76.

L'Ichneumon noir à pattes & partie ſupérieure du ventre, rougeâtres. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon poſticus. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 419. *n°*. 77.

Il a près de trois lignes de long. Les antennes ſont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête & le corcelet ſont noirs, ſans taches. L'abdomen eſt rouge, avec les premiers anneaux, noirs & minces. L'aiguillon eſt de la longueur de la moitié de l'abdomen. Les pattes ſont rougeâtres.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

24. ICHNEUMON généreux.

ICHNEUMON generoſus.

Ichneumon noir, pattes & partie antérieure de l'abdomen ferrugineux.

Ichneumon niger, pedibus abdominiſque antica parte ferrugineis. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 355. *n°*. 77.

L'Ichneumon noir, à pattes & partie antérieure du ventre, rougeâtres. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon anticus. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 420. *n°*. 78.

Il a à peine une ligne de long. Les antennes ſont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet ſont noirs. L'abdomen eſt fauve à la baſe, noir à l'extrémité. L'aiguillon eſt preſque de la longueur du corps. Les pattes ſont rougeâtres. L'abdomen tient au corcelet par un pédicule très-délié.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

25. ICHNEUMON labié.

ICHNEUMON labialis.

Ichneumon noir, front jaune, pattes ferrugineuſes, abdomen fauve, avec l'extrémité noire.

Ichneumon niger, fronte flava, pedibus ferrugineis, abdomine rufo apice nigro. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 356. *n°*. 78.

L'Ichneumon noir, à ventre & pattes fauves & lèvre jaune. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon labialis. FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 420. *n°*. 79.

Il a environ cinq lignes de long. Les antennes ſont brunes, de la longueur du corps. La tête eſt noire, avec la lèvre ſupérieure d'un jaune citron. Le corcelet eſt noir, ſans taches. L'abdomen eſt fauve, avec le dernier anneau noir. L'aiguillon eſt ſi court qu'on ne l'apperçoit qu'en preſſant le ventre. Les pattes ſont fauves. Les ailes ſont tranſparentes, avec un point marginal noir.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

26. ICHNEUMON téniole.

ICHNEUMON teniola.

Ichneumon noir, front jaune, pattes ferrugineuſes, abdomen fauve, poſtérieurement noir, avec le pétiole mince, alongé.

Ichneumon niger, fronte flava, pedibus ferrugineis, abdomine rufo poſtice nigro, petiolo tenui longo. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 356. *n°*. 79.

L'Ichneumon noir, à long filet, à pattes & partie antérieure du ventre, fauves. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon teniola. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 420. *n°*. 80.

Il a cinq lignes de long. Les antennes ſont noires, minces, preſque de la longueur du corps. La tête eſt noire, avec la lèvre ſupérieure, d'un jaune citron. Le corcelet eſt noir, ſans taches. L'abdomen eſt rougeâtre, noir à l'extrémité, & uni au corcelet par un pédicule mince, alongé. L'aiguillon eſt court. Les pattes ſont fauves, avec la baſe des quatre antérieures, citron, & la baſe des poſtérieures, noire. Les ailes, plus courtes que le corps, ont une légère teinte brune, & n'ont preſque pas de point marginal.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

27. ICHNEUMON de l'Ortie.

ICHNEUMON Urticæ.

Ichneumon noir, antennes, pattes & abdomen d'un brun ferrugineux, aiguillon un peu plus long que le corps.

Ichneumon niger, antennis pedibus abdomineque ferrugineo-fuſcis, ſetis ani corpore paulo longioribus. GEOFF. *Inſ. t.* 2. *pag.* 357. *n°*. 81.

L'Ichneumon noir, à antennes, pattes & ventre, fauves. GEOFF. *Ib.*

Ichneumon Urticæ. FOURC. *Ent. par.* 2. *pag.* 421. *n°*. 82.

Il a trois lignes de long. Les antennes ſont d'un brun fauve, un peu plus courtes que le corps. La tête & le corcelet ſont noirs. L'abdomen & les pattes ſont d'un fauve brun. L'aiguillon eſt un peu plus long que le corps, & de la couleur de l'abdomen. Les ailes ont une légère teinte brune.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

28. ICHNEUMON de l'Oignon.

ICHNEUMON Cepæ.

Ichneumon noir, pattes & milieu de l'abdomen ferrugineux.

Ichneumon niger, pedibus abdominisque medio ferrugineis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 357. *n°.* 82.

L'Ichneumon noir, à pattes & milieu du ventre, fauves. Geoff. *Ib.*

Ichneumon Cepa. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 421. *n°.* 83.

Il a trois lignes de long. Les antennes sont noires, un peu plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est fauve au milieu, noir à la base & à l'extrémité. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noirâtres.

Il varie pour les couleurs. Les antennes sont quelquefois rougeâtres. Les cuisses postérieures sont noires dans les uns, & fauves dans les autres.

Il se trouve aux environs de Paris sur l'Oignon, sur le Porreau, l'Ail & les autres plantes de cette famille. On trouve quelquefois les feuilles de ces plantes, couvertes de petites coques, dont le tissu composé de mailles, ressemble à un réseau, & qui donnent cet Ichneumon ainsi que ses variétés.

29. Ichneumon des Chrysalides.

Ichneumon Pupparum.

Ichneumon noir, pattes antérieures pâles, cuisses postérieures & milieu du ventre ferrugineux.

Ichneumon ater, pedibus anticis pallidis, femoribus posticis abdominisque medio ferrugineis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 358. *n°.* 83.

L'Ichneumon noir, à pattes antérieures pâles, postérieures fauves, & milieu du ventre rougeâtre. Geoff. *Ib.*

Ichneumon Pupparum. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 422. *n°.* 84.

Il a près de trois lignes de long. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont d'un noir mat. L'abdomen est noir, avec un peu de rouge brun, sur le second & sur le troisième anneaux. Les quatre pattes antérieures sont d'un jaune pâle; les postérieures sont noires, avec les cuisses fauves. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve aux environs de Paris.

30. Ichneumon usurpateur.

Ichneumon usurpator.

Ichneumon noir; abdomen fauve, avec les quatre derniers anneaux noirs, pattes fauves.

Ichneumon niger, abdomine fulvo, segmentis quatuor ultimis nigris, femoribus fulvis.

Ichneumon usurpator. Scop. *Ent. carn.* *n°.* 743.

Ichneumon usurpator. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 161. *n°.* 78.

Il est assez grand. Les antennes sont noires, avec une bande blanche. Le corps est noir. L'abdomen est fauve, avec le premier & les quatre derniers anneaux noirs. L'aiguillon est de la longueur du corps. L'abdomen du male est beaucoup plus mince que celui de la femelle. Les pattes sont noires, avec les cuisses fauves.

Il se trouve dans la Carniole.

31. Ichneumon fourbe.

Ichneumon deceptor.

Ichneumon noir; écusson & point à l'origine des ailes, jaunes; abdomen fauve, avec l'extrémité noire, marquée d'un point blanc.

Ichneumon niger, scutello punctoque sub alis anticis flavicante, abdomine fulvo apice nigro albidoque puncto terminato. Scop. *Ent. carn.* *n°.* 746.

Il est beaucoup plus petit que le précédent. Les antennes sont noires, avec un anneau blanc. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, & un autre à l'origine des ailes, jaunes. L'abdomen est fauve, avec l'extrémité noire, marquée d'un point blanc. L'aiguillon est à peine apparent. Les pattes sont fauves, avec les cuisses noires.

Il se trouve dans la Carniole.

32. Ichneumon excitateur.

Ichneumon excitator.

Ichneumon noir, abdomen avec quatre bandes blanches, & une lame en-dessous.

Ichneumon niger, abdomine supra lineis quatuor transversis albidis, subtus lamina vomeriformi. Scop. *Ent. carn.* *n°.* 748.

Ichneumon excitator. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 185. *n°.* 155.

Il est grand. Les antennes sont entièrement noires. La tête est noire, sans taches. Le corcelet est velu, noir, avec un point fauve, à la base. L'abdomen est noir, avec quatre lignes transversales blanches, & muni en-dessous, d'une lame concave, aiguë, semblable au soc d'une charrue. L'aiguillon est un peu plus court que le corps, & a environ neuf lignes de long. Les pattes sont fauves, avec la base des antérieures & des intermédiaires, noire.

Il se trouve dans la Carniole.

33. Ichneumon menuisier.

Ichneumon terebrator.

Ichneumon noir ; pattes fauves, les postérieures plus grosses ; dessous de l'abdomen avec une épine cannelée.

Ichneumon niger, pedibus fulvis posticis crassioribus fulcratisque, abdomine subtus spina canaliculata. Scop. *Ent. carn.* n°. 749.

Poda. *Mus. græc. pag.* 105.

Ichneumon tenebrator. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 184. *n°*. 153.

Il est de grandeur moyenne. Le corps est noir, sans taches. L'abdomen est renflé, luisant, & muni en-dessous, d'une épine cannelée. L'aiguillon est plus court que l'abdomen. Les pattes sont fauves ; les cuisses postérieures sont longues & renflées.

Il se trouve dans la Carniole.

34. Ichneumon visiteur.

Ichneumon visitator.

Ichneumon noir, pattes fauves ; aiguillon de la longueur de l'abdomen.

Ichneumon niger, pedibus fulvis, aculeo longitudine abdominis, valvis pilosis. Scop. *Ent. carn.* n°. 750.

Ichneumon visitator. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 184. *n°*. 154.

Il est plus petit que le précédent. Les antennes sont noires. Le corps est noir, avec les pattes fauves. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen, & les filets latéraux sont velus.

Il se trouve dans la Carniole.

35. Ichneumon temporiseur.

Ichneumon cunctator.

Ichneumon noir, velu ; antennes & pattes fauves ; aiguillon court.

Ichneumon niger villosus, antennis pedibusque rufis, aculeo brevi, valvis subclavatis. Scop. *Ent. carn.* n°. 752.

Ichneumon brassicaria. Pod. *Mus. græc. p.* 105.

Roes. *Inf. tom.* 2. *vesp. tab.* 12. *fig.* 2. 3.

Il est assez grand. Tout le corps est noir, légèrement pubescent, avec un petit point blanc, sur l'écusson. L'abdomen est presque pétiolé, & terminé par un aiguillon qui a à peine deux lignes de long, & dont les filets latéraux sont velus & dilatés à l'extrémité. Les antennes sont entièrement fauves, & composées d'une trentaine d'articles. Les pattes sont fauves.

Il se trouve dans la Carniole.

36. Ichneumon spéculateur.

Ichneumon speculator.

Ichneumon entièrement fauve, luisant ; aiguillon une fois plus court que l'abdomen.

Ichneumon totus rufus & nitens, aculeo abdomine duplo breviore. Scop. *Ent. carn.* n°. 753.

Il est de grandeur moyenne. Tout le corps est fauve & luisant. Les antennes sont un peu plus courtes que le corps. Les cuisses postérieures sont alongées & renflées. Les ailes sont ferrugineuses.

Il se trouve dans la Carniole.

37. Ichneumon perquisiteur.

Ichneumon perquisitor.

Ichneumon noir ; ailes transparentes ; pattes fauves, avec les jambes postérieures jaunes, marquées d'anneaux noirs.

Ichneumon niger, alis hyalinis, pedibus fulvis ; tibiis posticis flavis nigro annulatis. Scop. *Ent. carn.* n°. 754.

Ichneumon inquisitor. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 185. *n°*. 157.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. L'abdomen est presque sessile, & terminé par un aiguillon plus court que les antennes. Tout le corps est noir, avec les pattes fauves. Les jambes postérieures sont jaunes, & marquées de deux anneaux noirs.

Il se trouve dans la Carniole.

38. Ichneumon vainqueur.

Ichneumon victor.

Ichneumon noir ; antennes, pattes & trois anneaux de l'abdomen, fauves.

Ichneumon niger, antennis pedibus segmentisque tribus abdominis fulvis.

Ichneumon victor. Scop. *Ent. carn.* n°. 757.

Ichneumon victor. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 186. *n°*. 158.

Les antennes sont fauves, plus longues que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est noir, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux fauves. L'aiguillon a une demi-ligne de long. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures, noirâtres. Les ailes sont transparentes, avec un point marginal noir.

Il se trouve dans la Carniole.

39. Ichneumon coureur.

Ichneumon vagator.

Ichneumon noir, abdomen fauve en-dessous; ailes obscures.

Ichneumon niger, abdomine subtus fulvo, alis fuscescentibus. Scop. *Ent. carn.* n°. 759.

Ichneumon vagator. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 186. n°. 160.

Il est petit. Les antennes sont noires de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est ovale, noirâtre en-dessus, fauve en-dessous. Les ailes sont légèrement obscures.

Il se trouve dans la Carniole.

40. Ichneumon cannabin.

Ichneumon Cannabis.

Ichneumon noir; écusson jaune; base de l'abdomen & pattes fauves.

Ichneumon niger, scutello flavicante, abdomine basi pedibusque rufescentibus. Scop. *Ent. carn.* n°. 760.

Les antennes sont noires, de la longueur de la moitié du corps. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec un point jaune sur l'écusson. L'abdomen est noir, avec la base fauve. Les pattes sont fauves. L'aiguillon est plus court que l'abdomen.

Il se trouve dans la Carniole. Scopoli l'a obtenu de la nymphe de la Mouche du Chanvre.

41. Ichneumon des Tipules.

Ichneumon Tipulæ.

Ichneumon noir; abdomen ovale luisant, avec l'extrémité fauve; pattes jaunâtres.

Ichneumon niger, abdomine ovato nitido apice rufo, pedibus flavescentibus. Scop. *Ent. carn.* n°. 761.

Les antennes sont plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs, sans taches. L'abdomen est presque sessile, ovale, noir, luisant. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen.

Il se trouve dans la Carniole.

42. Ichneumon pavonier.

Ichneumon Pavoniæ.

Ichneumon noir; base des antennes & pattes ferrugineuses.

Ichneumon niger, antennis basi pedibusque ferrugineis. Scop. *Ent. carn.* n°. 762.

Tout le corps est noir, avec la base des antennes & les pattes ferrugineuses.

Il se trouve dans la Carniole. Il est sorti de la Chrysalide de la Phalène Paon.

43. Ichneumon exsiccateur.

Ichneumon exsiccator.

Ichneumon noir, sans taches; corcelet presque denté, pattes fauves; antennules sétacées, pâles.

Ichneumon corpore atro immaculato, thorace subdentato, pedibus rufis, pulpis setaceis pallidis. Ross. *Faun. etr. tom.* 2. *pag.* 44. n°. 766.

Il ressemble à l'Ichneumon piqueur. Les antennes sont noires, plus courtes que la moitié du corps. Les antennules sont longues, sétacées, pâles. Le corcelet est muni postérieurement de deux petites dents. L'abdomen est presque en faucille, & terminé par un aiguillon de la longueur du corps. Le corps est noir. Les pattes sont fauves, avec les jambes postérieures noires.

Il se trouve en Italie.

44. Ichneumon blanchi.

Ichneumon albatorius.

Ichneumon écusson jaune; antennes, tête & corcelet noirs; front & tarses postérieurs blancs.

Ichneumon scutello flavicante, antennis capite thoraceque nigris, fronte tarsisque posterioribus albis. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 156. n°. 63.

Il est assez grand. Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est noir, avec un point sur l'écusson, jaune. L'abdomen est cylindrique, alongé, rougeâtre & terminé par un aiguillon très-court. Les quatre pattes antérieures sont fauves, avec la base des cuisses, blanche; les cuisses postérieures sont noires à leur base, & les jambes sont, en grande partie, noirâtres; les tarses postérieurs seuls, sont blancs. Les ailes sont transparentes.

Il se trouve en France, aux environs de Lyon.

45. Ichneumon découpé.

Ichneumon consectatorius.

Ichneumon noir; écusson jaunâtre; abdomen avec des incisions triangulaires.

Ichneumon niger, scutello flavicante, abdomine in triangulis dissecto. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 156. n°. 64.

Les antennes sont noires, roulées, de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec l'écusson jaune. L'abdomen est noir, marqué de quatre incisions triangulaires. Les pièces latérales de l'aiguillon sont noires, & l'intermédiaire est fauve.

Les quatre pattes antérieures sont jaunes, & les deux postérieures sont mélangées de jaune & de noir.

Il se trouve au midi de la France.

46. ICHNEUMON Spadassin.

ICHNEUMON defensorius.

Ichneumon écusson jaunâtre; antennes noires, avec un point jaune à leur base.

Ichneumon scutello flavicante, antennis nigris, puncto flavo subtus in basi. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 156. *n°.* 65.

La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec l'écusson & quelques points à l'origine des ailes, jaune. La partie postérieure est armée de deux petites épines. L'abdomen est en forme de faucille, antérieurement & postérieurement noir, avec le milieu fauve ... Les pattes sont fauves, avec le milieu des cuisses postérieures, noirâtre.

Il se trouve en Europe.

47. ICHNEUMON jeûneur.

ICHNEUMON maceratorius.

Ichneumon écusson jaunâtre; antennes noirâtres; pattes minces, blanchâtres en-dessous.

Ichneumon scutello flavicante, antennis nigricantibus, pedibus tenuibus, subtus albicellis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 157. *n°.* 66.

Il est petit. Les antennes sont noirâtres, presque de la longueur du corps. La tête est noire, avec la bouche blanchâtre. Le corcelet est noir, avec l'écusson jaune. L'abdomen est mince, fusiforme. Les pattes sont fauves en-dessus, blanchâtres en-dessous. Les tarses postérieurs sont blancs.

Il se trouve aux environs de Lyon.

48. ICHNEUMON ambigu.

ICHNEUMON ambiguus.

Ichneumon corcelet rouge antérieurement, noir postérieurement; ailes jaunâtres.

Ichneumon scutello thoraci concolore & non concolore, thorace antice rubro, postice nigro, alis flavescentibus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 157. *n°.* 67.

Les antennes & la tête sont noires. Le corcelet est rouge antérieurement, noir postérieurement. On remarque trois points rouges, à la place de l'écusson. L'abdomen & les pattes sont rougeâtres. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen, avec les filets latéraux noirs, & l'intermédiaire rougeatre.

Il se trouve au midi de la France.

49. ICHNEUMON baigneur.

ICHNEUMON lotorius.

Ichneumon noir avec l'écusson jaunâtre, l'abdomen fauve & les tarses blancs.

Ichneumon niger, scutello flavicante, abdomine fulvo, tarsis omnibus albis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 157. *n°.* 68.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la lèvre supérieure blanche. Le corcelet est noir, avec l'écusson jaune. L'abdomen est fauve. Les pattes sont noires, avec les tarses blancs, & le dernier article noir.

Il se trouve au midi de la France.

50. ICHNEUMON anguleux.

ICHNEUMON acutorius.

Ichneumon écusson jaunâtre; corcelet avec deux taches postérieures, anguleuses, jaunes; pattes fauves.

Ichneumon scutello flavicante, maculis duabus angulatis, pedibus fulvis. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 158. *n°.* 71.

Il est petit. Les antennes sont noires en-dessus, fauves en-dessous. La tête est noire. Le corcelet est noir, avec deux points jaunes, à la partie antérieure, & deux petites taches pointues, de la même couleur, à la partie postérieure. L'abdomen est noir. Les pattes sont rougeâtres, avec les jambes postérieures, noires.

Il se trouve aux environs de Lyon.

51. ICHNEUMON renflé.

ICHNEUMON incrassatorius.

Ichneumon noir; écusson jaune; antennes renflées à l'extrémité; abdomen taché de jaune.

Ichneumon niger, antennis nigris, apice incrassatis, scutello flavicante, abdomine flavo maculato. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 158. *n°.* 72.

Il est petit. Les antennes sont noires, un peu renflées vers l'extrémité. La tête est noire, avec la lèvre supérieure jaune. Le corcelet est noir, avec l'écusson jaune. L'abdomen est en faucille, renflé au milieu, noir, avec deux anneaux & une petite tache, jaunes. L'aiguillon est noir, court. Les pattes sont noires, avec les jambes antérieures & les tarses jaunes. Les ailes sont transparentes, avec une tache marginale noirâtre. Le male ressemble à la femelle.

Il varie. L'abdomen est quelquefois sans taches.

Il se trouve au midi de la France.

52. ICHNEUMON marqueur.

Ichneumon signatorius.

Ichneumon noir ; écusson rouge ; corcelet bidenté ; abdomen avec deux bandes jaunes.

Ichneumon scutello rubro, thorace bidentato, niger, abdomine fasciis duabus flavis.

Ichneumon notatorius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 159. *n°.* 73.

Il est grand. La tête est noire. Le corcelet est noir, bidenté. L'écusson est rouge. L'abdomen est en faucille, noir, avec une bande jaune, à la base du second & du troisième anneaux : cette couleur s'étend latéralement ; les autres anneaux ont leur bord inférieur jaune.

Il se trouve aux environs de Lyon.

53. ICHNEUMON pantomime.

Ichneumon adulterator.

Ichneumon noir, pattes fauves.

Ichneumon niger, pedibus rufis. VILL. *Ent. t.* 3. *p.* 192. *n°.* 187.

Il ressemble beaucoup à l'Ichneumon manifestateur, pour la forme & la grandeur. Le corps est noir, l'abdomen sessile, & l'aiguillon est un peu plus court que le corps. Les pattes sont fauves. Le mâle ressemble à la femelle ; mais les antennes ont un anneau blanc.

Il se trouve en Europe aux environs de Lyon.

54. ICHNEUMON développé.

Ichneumon extricator.

Ichneumon, tête & corcelet noirs ; abdomen rouge, avec les incisions découvertes ; pattes jaunes.

Ichneumon capite thoraceque nigris, abdominis rubelli incisuris quasi extricatis, pedibus luteis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 193. *n°.* 188.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont jaunâtres. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est d'un rouge pâle ; les anneaux ne se recouvrent pas les uns les autres, & laissent appercevoir dans chaque incision un cercle noir. L'aiguillon est de la longueur de l'abdomen ; les filets latéraux sont noirs, & l'intermédiaire est rouge. Les pattes sont jaunes.

On en trouve une variété parfaitement semblable, dont l'aiguillon est deux ou trois fois plus petit.

Il se trouve au midi de la France, près de Marseille.

55. ICHNEUMON polisseur.

Ichneumon lævigator.

Ichneumon noir, lisse ; second & troisième anneaux de l'abdomen, & cuisses, rouges.

Ichneumon niger, lævigatus, adominis secundo tertioque segmentis rubris, femoribus rubris. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 193. *n°.* 189.

Il est grand. Les antennes sont noires, de la longueur du corcelet. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est lisse, noir, avec le second & le troisième anneaux rouges. L'aiguillon est très-court. Les pattes sont rouges, avec les jambes & les tarses postérieurs, noirs. Les ailes sont plus courtes que le corps, & ont une teinte jaunâtre obscure.

Il se trouve au midi de la France.

56. ICHNEUMON hanché.

Ichneumon coxator.

Ichneumon noir ; abdomen mince, alongé, fauve au milieu ; hanche très-longue.

Ichneumon niger, coxis longissimis, abdomine tenui elongato in medio rufo. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 193. *n°.* 190.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont obscures en dessus, fauves en-dessous. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est mince, alongé, noir à la base & à l'extrémité, & fauve au milieu. Les cuisses sont noires. Les jambes & les tarses des quatre pattes antérieures sont fauves ; ceux des postérieurs sont mélangés de noir & de fauve. Les hanches postérieures sont très-alongées.

Il se trouve au midi de la France.

57. ICHNEUMON moissonneur.

Ichneumon falculator.

Ichneumon noir ; antennes fauves ; abdomen en faucille ; pattes jaunes.

Ichneumon niger, antennis rufis, abdomine falculato, pedibus flavis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 194. *n°.* 191.

Il est grand. Les antennes sont fauves, roulées, presque de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est tellement arqué postérieurement, qu'il ressemble à une faucille. Les pattes sont jaunâtres, avec l'extrémité des jambes postérieures, obscure.

Il se trouve au midi de la France, près de Marseille.

58. ICHNEUMON charmant.

Ichneumon illecebrator.

Ichneumon

Ichneumon noir luisant; pattes fauves.

Ichneumon nitido niger, pedibus fulvis. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 194. *n°.* 192.

Il est grand. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. Tout le corps est d'un noir luisant, avec les pattes fauves.

Il ressemble, au premier coup d'œil, à l'Ichneumon manifestateur, mais l'aiguillon est beaucoup plus court, & les pattes sont autrement disposées.

Il se trouve en France, près de Lyon.

60. Ichneumon spatule.

Ichneumon lingulator.

Ichneumon obscur; antennes plus longues que le corps; abdomen en forme de spatule.

Ichneumon fuscus, antennis corpore longioribus, abdomine linguiformi. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 194 *n°.* 193. *tab.* 8. *fig.* 5.

Il est petit. Les antennes sont noirâtres. Le corps est obscur. L'abdomen est renflé, plane en dessous. L'aiguillon est de la longueur du corps; les filets latéraux sont rougeâtres, & l'intermédiaire est noir. Les pattes sont mélangées. Les ailes sont tachées d'obscur.

Il se trouve au midi de la France, près de Nîmes.

61. Ichneumon formidable.

Ichneumon terrificator.

Ichneumon testacé; tête & corcelet tachés de noir; antennes noires.

Ichneumon testaceus, capite thoraceque nigro maculatis, antennis nigris. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 195. *n°.* 194. *tab.* 8. *fig.* 6.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes & les yeux sont noirs. La tête est testacée, avec une tache noire, angulaire, au milieu. Le corcelet est testacé, & marqué sur le dos de lignes ou de taches longitudinales, inégales. L'aiguillon est une fois plus long que le corps. Les filets latéraux sont noirs, & l'intermédiaire est testacé. Les pattes sont testacées, avec tous les tarses & les jambes postérieures, noirs.

La description & la figure de cet insecte conviennent à l'Ichneumon déserteur; mais M. Villers n'ayant point parlé des ailes, nous n'avons pu nous assurer de leur conformité.

Il se trouve au midi de la France, près de Nîmes.

62. Ichneumon décorateur.

Ichneumon decorator.

Ichneumon antennes, tête, corcelet & derniers anneaux de l'abdomen, noirs; anus blanc.

Ichneumon antennis, capite thorace, segmentis ultimis abdominis nigris, ano albo. Vill. *Ent t.* 3. *pag.* 195. *n°.* 195.

Les antennes sont fauves, avec l'extrémité obscure. La tête est noire. Le corcelet est noir antérieurement, & rouge postérieurement. L'abdomen est rouge, avec les derniers anneaux noirs, & l'anus blanc. L'aiguillon est court, & d'une couleur testacée, pâle. Les pattes sont roussâtres, avec les cuisses postérieures fauves. Les ailes sont transparentes, avec des bandes obscures.

Il se trouve au midi de la France, près de Marseille.

63. Ichneumon monstrueux.

Ichneumon cephalator.

Ichneumon tête grosse; ailes avec des bandes obscures.

Ichneumon capite grosso, alis fusco fasciatis. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 195. *n°.* 196.

Il est petit. Les antennes sont fauves. Les yeux sont grands, noirs & saillans, comme dans les Cicindeles. La tête est très-grande, relativement au corps de l'insecte, & semble monstrueuse. Le corcelet est rouge antérieurement & postérieurement, & noir au milieu. L'abdomen est rouge antérieurement, & noir postérieurement. L'aiguillon est testacé, très-court. Les ailes sont tachées, ainsi que dans le précédent.

Il se trouve au midi de la France.

64. Ichneumon barbouilleur.

Ichneumon colorator.

Ichneumon corcelet rouge; tête & abdomen noirs.

Ichneumon scutello thoraci concolore, thorace rubro, abdomine nigro. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 196. *n°.* 197.

Il est petit. Les antennes, la tête, les yeux & l'abdomen, sont noirs. Le corcelet est rouge, tant en-dessus qu'en-dessous. Les pattes sont fauves.

Il se trouve au midi de la France, près de Marseille.

65. Ichneumon ptéromele.

Ichneumon pteromelas.

Ichneumon corcelet antérieurement rouge, postérieurement noir; abdomen fauve.

Ichneumon scutello thoraci concolore, thorace antice rubro, postice nigro, abdomine fulvo. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 196. *n°.* 198.

Il ressemble au précédent, pour la forme & la grandeur, mais il est différemment coloré. Le corcelet est rouge antérieurement, & noir postérieurement. L'abdomen est fauve. L'aiguillon est pâle,

plus long que le corps; les filets latéraux sont noirs.

Il se trouve au midi de la France, près de Marseille.

66. Ichneumon applati.

Ichneumon depressator.

Ichneumon noir; écusson de la couleur du corcelet; abdomen déprimé.

Ichneumon niger; scutello thoraci concolore, abdomine depresso. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 196. *n°.* 199.

Tout le corps est noir, excepté les jambes & les cuisses postérieures, qui sont rouges. L'abdomen est très-déprimé. L'aiguillon est court, noir. Les ailes sont obscures.

Il se trouve au midi de la France, sur les montagnes.

67. Ichneumon essayeur.

Ichneumon tentator.

Ichneumon noir; antennes plus longues que le corps.

Ichneumon niger, antennis corpore longioribus. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 196. *n°.* 200.

Les antennes sont très-longues. Tout le corps est très-noir, avec les pattes obscures. Les ailes sont luisantes & marquées d'un point marginal, obscur.

Il se trouve en France, aux environs de Lyon.

68. Ichneumon creusé.

Ichneumon cavator.

Ichneumon noir; pattes fauves; pétiole creusé.

Ichneumon niger, pedibus fulvis, petiolo cavato. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 196. *n°.* 201.

Il est grand. Le corps est noir, avec les pattes fauves. L'abdomen est large, & le pétiole est creusé. L'aiguillon est plus court que le corcelet. Les hanches postérieures sont noires, longues, assez grosses.

Il se trouve dans les bois, près de Lyon.

69. Ichneumon analogue.

Ichneumon imitator.

Ichneumon noir; pattes fauves.

Ichneumon niger, pedibus rufis. Vill. *Ent. t.* 3. *p.* 197. *n°.* 202.

Il ressemble à l'Ichneumon manifestateur. Tout le corps est noir. Les pattes sont fauves, & les postérieures sont alongées. L'aiguillon est très-court. Le mâle ressemble à la femelle.

Il se trouve dans les bois, aux environs de Lyon.

70. Ichneumon peintre.

Ichneumon pictor.

Ichneumon testacé; tête & corcelet noirs; abdomen en faucille.

Ichneumon testaceus, thorace capiteque nigris, abdomine falcato testaceo. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 197. *n°.* 203.

Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs L'abdomen est en faucille, testacé, avec l'extrémité noire. L'aiguillon est court. Les ailes ont un reflet de diverses couleurs.

Il se trouve aux environs de Lyon.

71. Ichneumon obscurci.

Ichneumon obfuscator.

Ichneumon noir; abdomen testacé, avec la base & l'extrémité noires; ailes obscures.

Ichneumon niger; abdominis testacei basi apiceque nigris, alis obscurissimis. Vill. *Ent. tom.* 3. *pag.* 197. *n°.* 204.

Les antennes, la tête, le corcelet & les pattes sont noirs. L'abdomen est testacé, avec la base & l'extrémité noires. Les ailes sont noirâtres.

Il se trouve en France, près de Lyon.

72. Ichneumon inquiétant.

Ichneumon cruciator.

Ichneumon noir; milieu de l'abdomen & pattes fauves.

Ichneumon niger, abdomine in medio pedibusque fulvis. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 197. *n°.* 205.

Il est petit. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est noir, avec le premier anneau fauve au milieu. L'aiguillon est presque de la longueur du corps, avec les filets latéraux fauves, & l'intermédiaire noir.

Il se trouve en France.

73. Ichneumon taillandier.

Ichneumon forcicatus.

Ichneumon obscur; filets latéraux de l'aiguillon en pince.

Ichneumon fuscus, aculei vaginis forcicatis. Vill. *Ent. tom.* 3. *p.* 203. *n°.* 212.

Il est de grandeur moyenne. Les antennes sont jaunes. Tout le corps est obscur, avec les pattes ferrugineuses, & un point testacé, sur le front. L'aiguillon est court. Les filets latéraux sont velus, en forme de pinces.

M. Villers observe qu'on prendroit cet insecte pour un Sirex, si l'aiguillon étoit en scie.

Il se trouve dans les forêts, aux environs de Lyon.

74. ICHNEUMON turc.

ICHNEUMON lunulatus.

Ichneumon noir ; abdomen avec une bande jaune, sur chaque anneau.

Ichneumon niger, abdominis segmentis flavo cinctis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 203 *n°.* 214.

Il est des plus grands. Les antennes sont jaunes. La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec une ligne au-devant des ailes, & une tache postérieure, en lunule, deux points au-devant, & un autre en arrière, jaunes. L'abdomen est noir, avec le bord de tous les anneaux jaune. Les pattes sont jaunes; les cuisses postérieures sont quelquefois tachées d'obscur, à leur partie interne.

Il se trouve en France, aux environs de Lyon.

75. ICHNEUMON hydropique.

ICHNEUMON femoratus.

Ichneumon obscur ; antennes jaunes ; cuisses postérieures renflées.

Ichneumon fuscus, antennis luteis, femoribus posticis incrassatis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 204 *n°.* 225.

Il est de grandeur moyenne. Le corps est obscur. Toutes les cuisses & les pattes antérieures sont fauves. Les cuisses postérieures sont renflées.

Il se trouve en France, aux environs de Lyon.

76 ICHNEUMON bicolor.

ICHNEUMON bicolor.

Ichneumon noir ; antennes jaunes ; abdomen fauve.

Ichneumon niger, antennis luteis, abdomine fulvo. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 204. *n°.* 226.

Les antennes sont jaunes. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est fauve, avec le pétiole noir. Les pattes sont fauves, avec les cuisses postérieures noires.

Il se trouve en France, aux environs de Lyon.

77. ICHNEUMON douteux.

ICHNEUMON anceps.

Ichneumon antennes noires en-dessus, jaunes en-dessous ; tête & corcelet noirs, mélangés de jaune ; abdomen & pattes jaunes.

Ichneumon antennis supra nigris infra luteis, capite thoraceque nigris luteo variegatis, abdomine pedibusque luteis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 204. *n°.* 227.

Il est grand. Les antennes sont longues, noires en dessus, jaunes en-dessous, avec la base entièrement jaune. La tête est jaune antérieurement, & noire postérieurement. Le corcelet est jaune à sa partie supérieure, & noir à sa partie postérieure, avec un point jaune, élevé, entre les ailes postérieures. L'écusson est marqué de jaune. L'abdomen est en faucille, jaune, avec les premieres incisions fauves & les dernières latéralement tachées. Les pattes sont jaunes.

Il se trouve au midi de la France.

78 ICHNEUMON longicorne.

ICHNEUMON longicornis.

Ichneumon noir ; antennes plus longues que le corps ; ailes amples, colorées.

Ichneumon niger, antennis setaceis corpore longioribus, alis amplis coloratis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 215. *n°.* 265. *tab.* 8. *fig.* 8.

Cet insecte se distingue facilement de tous les autres, selon M. Villers, par la longueur des antennes, la couleur & la grandeur des ailes. Le mâle est entièrement noir.

Il se trouve au midi de la France.

79. ICHNEUMON ferrugineux.

ICHNEUMON ferrugineus.

Ichneumon écusson jaune ; corcelet taché de jaune ; corps ferrugineux, avec les yeux & l'extrémité de l'abdomen, noirs.

Ichneumon scutello fulvo, thorace fulvo maculato, fusco-ferrugineus ; oculis abdominisque apice nigris. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 697.

Ichneumon ferrugineus. Beytr. zur. nat. pag. 88. *n°.* 52.

Ichneumon ferrugineus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 141. *n°.* 20.

Il a six lignes & demie de long. Les antennes sont marquées d'un anneau blanc. Le corps est d'une couleur ferrugineuse fauve, avec les yeux & l'extrémité de l'abdomen noirs. Le corcelet a une tache sur l'écusson & quelques points fauves.

Il se trouve en Autriche.

80. ICHNEUMON bimaculé.

ICHNEUMON bimaculatus.

Ichneumon noir, écuſſon jaune; antennes avec un anneau blanc; abdomen avec une tache griſâtre, ſur les deux derniers anneaux.

Ichneumon ſcutello flavicante, antennis albo annulatis, niger, ſegmentis duobus poſtremis ſupra macula gypſea. SCHRANK. *Enum inſ. auſt. n°.* 700. —*Beytr. zur. nat. pag.* 86. *n°.* 48.

Ichneumon bimaculatus. VILL. *Ent. tóm.* 3. *p.* 140. *n°.* 17.

Il a environ ſix lignes de long. Les antennes ſont noires, marquées d'un anneau blanc. Tout le corps eſt noir, avec une tache blanchâtre, à la partie ſupérieure des deux derniers anneaux.

Il ſe trouve en Autriche.

81. ICHNEUMON peint.

ICHNEUMON pictus.

Ichneumon écuſſon jaunâtre, antennes moitié ferrugineuſes, moitié noires; abdomen avec deux anneaux fauves, & le bord des autres blancs.

Ichneumon ſcutello flavicante, antennis ferrugineis medietate nigris, abdominis ſegmentis duobus fulvis, reliquis apice albis. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 702.—*Beytr. zur. nat. p.* 88. *n°.* 51.

Ichneumon pictus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 141. *n°.* 19.

Il a près de huit lignes de long. L'abdomen a deux anneaux fauves, & le bord des autres blanc.

Il ſe trouve en Autriche.

82. ICHNEUMON tricolor.

ICHNEUMON tricolor.

Ichneumon noir; écuſſon jaunâtre; cuiſſes fauves; jambes blanches.

Ichneumon ſcutello flavicante, niger ſubpetiolatus, femoribus rufis, tibiis albidis. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 708.—*Beytr. zur nat. p.* 87. *n°.* 50.

Il a depuis trois lignes un tiers, juſqu'à quatre lignes & demie de long. Le corps eſt noir, avec l'écuſſon jaunâtre, les cuiſſes fauves, & les jambes blanchâtres.

Il ſe trouve en Autriche.

83. ICHNEUMON dichroïs.

ICHNEUMON dichrous.

Ichneumon noir; corcelet taché; écuſſon jaune; abdomen ſeſſile, ovale, fauve, avec l'extrémité noire.

Ichneumon thorace maculato, ſcutello flavicante, niger, abdomine ſeſſili ovato fulvo apice nigro. SCHRANK. *Enum. inſt. auſt. n°.* 710.

Il a deux lignes & demie de long. Le corps eſt noir, avec une ligne au-devant des yeux, un point au-devant des ailes, un autre de chaque côté à la baſe du corcelet; l'écuſſon, & une petite ligne tranſverſale en arrière, jaunes. L'abdomen eſt ſeſſile, fauve, avec l'extrémité & un peu de la baſe noirs. Les pattes ſont fauves, avec un anneau blanc, bordé de noir, ſur les jambes poſtérieures.

Les antennes de cet inſecte manquant, M. Schrank n'a pu ſavoir dans quelle diviſion il falloit le placer.

Il ſe trouve en Autriche.

84. ICHNEUMON brachyure.

ICHNEUMON brachyurus.

Ichneumon fauve, avec le corcelet, les antennes & la baſe de l'abdomen noirs; écuſſon fauve.

Ichneumon fulvus, thorace oculis antennis abdominiſque baſi nigris, ſcutello flavo, abdomine lineari. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 711.

Ichneumon brachyurus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 154. *n°.* 57.

Il a trois lignes de long. Les antennes ſont noires, de la longueur du corps. La tête eſt d'un jaune teſtacé, avec les yeux noirs. Le corcelet eſt noir, avec l'écuſſon fauve. L'abdomen eſt ſeſſile, preſque linéaire, teſtacé, avec la baſe noire. Les pattes ſont jaunes. L'aiguillon eſt très-court.

Il ſe trouve en Autriche.

85. ICHNEUMON comédien.

ICHNEUMON cothurnatus.

Ichneumon noir; milieu de l'abdomen & pattes fauves; tarſes poſtérieurs & milieu des antennes blancs.

Ichneumon niger, abdominis medio pedibuſque rufis, tarſis poſticis antenniſque medio albis. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 716.

Ichneumon cothurnatus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 163. *n°.* 86.

Il a quatre lignes & demie de long. Les antennes ſont un peu plus longues que le corps, noires, avec le milieu blanc. La tête & le corcelet ſont noirs. L'abdomen eſt noir, avec le ſecond, le troiſième & la moitié du quatrième anneaux fauves. Les pattes ſont fauves, avec les cuiſſes poſtérieures noires, & les jambes poſtérieures marquées d'un anneau blanc.

Il ſe trouve en Autriche.

86. ICHNEUMON de Fischer.

ICHNEUMON Fischeri.

Ichneumon noir; base des antennes, jambes, tarses & milieu de l'abdomen, fauves; cuisses en masse.

Ichneumon niger, antennarum basi tibiis tarsis abdomineque demto petiolo & apice rufis, femoribus omnibus clavatis. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 718.—*Beytr. zur nat. pag.* 89. *n°.* 54.

Ichneumon Fischeri. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 163. *n°.* 89.

Il a sept lignes de long. L'abdomen est fauve, avec le pétiole & l'extrémité noirs.

Il se trouve en Autriche.

87. ICHNEUMON d[illegible].

ICHNEUMON compunctator.

Ichneumon noir; abdomen presque pétiolé, oblong; pattes fauves; ailes avec une tache marginale noire.

Ichneumon thorace atro immaculato, abdomine subpetiolato oblongo, pedibus rufis, alis macula marginali nigra, aculeo antennis breviore. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 721.

Ichneumon compunctator. POD. *Mus. græc. p.* 10[illegible].

Ichneumon compunctator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 180. *n°.* 138.

Il a six lignes & demie de long. Tout le corps est noir, avec les pattes fauves. L'aiguillon a environ deux lignes & demie de long. Les ailes sont transparentes, avec une tache marginale noire.

Il se trouve en Autriche.

88. ICHNEUMON élégant.

ICHNEUMON elegantulus.

Ichneumon noir; second & troisième anneaux de l'abdomen, & jambes, jaunes.

Ichneumon antennis nigris totis, scutello thoraci concolore, niger, tibiis abdominisque secundo & tertio segmentis flavis. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 727.

Ichneumon elegantulus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 181. *n°.* 141.

Il est peut-être une variété de l'Ichneumon lutteur. Il a six lignes de long. Tout le corps est noir, avec un point à l'origine des ailes; le second & le troisième anneaux de l'abdomen, les jambes & les tarses, jaunes. Les cuisses sont noires, renflées. L'abdomen est pétiolé & n'est point comprimé.

Il se trouve en Autriche.

89. ICHNEUMON vespiforme.

ICHNEUMON vespiformis.

Ichneumon noir; abdomen avec quatre bandes jaunes.

Ichneumon antennis nigris totis, scutello nigro, niger, abdomine cingulis quatuor flavis. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 728.

Ichneumon vespiformis. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 181. *n°.* 142.

Il a huit lignes de long. Le corps est parsemé de points élevés. La tête est noire, avec le front jaune. Le corcelet est noir, avec une ligne jaune, de chaque côté, au-devant des ailes. L'abdomen est noir, avec la base du second, du troisième, du quatrième & du cinquième anneaux, jaune. Les cuisses sont noires, avec la base jaune. Les jambes & les tarses des premières pattes sont jaunes. Les autres sont d'une couleur obscure.

Il se trouve en Autriche.

90. ICHNEUMON ankilosé.

ICHNEUMON surratus.

Ichneumon noir; abdomen pétiolé, en faucille, avec le second anneau jaune.

Ichneumon scutello thoraci concolore, antennis nigris totis, abdomine petiolato falcato nigro, segmento secundo luteo. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 729.

Ichneumon surratus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 182. *n°.* 143.

Il a quatre lignes & demie de long. Le corps est noir, avec le point calleux de l'origine des ailes, les jambes & le second anneau de l'abdomen, jaunes.

Il se trouve en Autriche.

91. ICHNEUMON occiseur.

ICHNEUMON occisor.

Ichneumon noir; abdomen en faucille, avec une bande ferrugineuse.

Ichneumon niger, abdomine falcato, fascia ferruginea. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 730.

Ichneumon occisor. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 184. *n°.* 152.

Il a un peu plus de cinq lignes de long. Les antennes sont de la longueur de la moitié du corps. L'abdomen est pétiolé, en faulx, noir, avec une bande ferrugineuse. L'aiguillon a une ligne de long.

Il se trouve en Autriche.

92. ICHNEUMON étique.

ICHNEUMON macropus.

Ichneumon noir ; extrémité des antennes & milieu de l'abdomen ferrugineux ; pattes postérieures mélangées de noir & de ferrugineux.

Ichneumon niger, antennis apice abdominis medio pedibusque ferrugineis, pedibus posticis nigro ferrugineoque variis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 733. *Beytr. zur nat. pag.* 90. *n°.* 55.

Ichneumon macropus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 582. *n°.* 145.

Il a six lignes de long. Le corps est noir, avec l'extrémité des antennes, le milieu de l abdomen, & les quatre pattes antérieures, ferrugineux. Les pattes postérieures sont mélangées de noir & de ferrugineux. L'aiguillon est très-court.

Il se trouve en Autriche.

93. ICHNEUMON destructeur.

ICHNEUMON abrogator.

Ichneumon noir, abdomen ovale ; pattes ferrugineuses.

Ichneumon niger, abdomine ovato, pedibus ferrugineis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 740.

Ichneumon abrogator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 183. *n°.* 146.

Il a deux lignes & demie de long. Tout le corps est noir. L'abdomen est ovale, terminé par un aiguillon très-court, à peine apparent.

Il se trouve en Autriche.

94. ICHNEUMON dévastateur.

ICHNEUMON devastator.

Ichneumon noir ; abdomen pétiolé, ferrugineux ; ailes obscures.

Ichneumon niger, abdomine petiolato pedibusque ferrugineis, femoribus posticis nigris, alis fuscescentibus. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 741.

Il a un peu plus de trois lignes de long. Les antennes sont noires, amincies. La tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est ferrugineux, avec le pétiole noir. L'aiguillon est à peine apparent. Les pattes sont ferrugineuses, avec les quatre cuisses postérieures noires.

Il se trouve en Autriche.

95. ICHNEUMON ébaucheur.

ICHNEUMON impregnator.

Ichneumon noir ; abdomen ferrugineux, avec le premier & le dernier anneaux noirs, le second & le cinquième ponctués.

Ichneumon niger, tibiis quatuor anticis ferrugineis, abdomine ferrugineo, apice primoque segmento nigro, secundo quintoque punctato. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 743.

Ichneumon impregnator. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 183. *n°.* 148.

Il a un peu plus de quatre lignes de long. Les antennes, la tête & le corcelet sont noirs. L'abdomen est ferrugineux, avec la base & l'extrémité noires, & des points noirs sur le second & le cinquième anneaux.

Il se trouve en Autriche.

96. ICHNEUMON hardi.

ICHNEUMON impugnator.

Ichneumon noir ; abdomen avec deux bandes jaunes ; antennes progressivement un peu plus grosses.

Ichneumon antennis extrorsum subcrassioribus, niger, abdomine cingulis duobus flavis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 744.

Ichneumon impugnator. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 183. *n°.* 147.

Il a trois lignes de long. Tout le corps est noir, avec deux bandes jaunes, sur l'abdomen, les quatre jambes antérieures testacées, & les postérieures obscures. L'aiguillon est très-court.

Il se trouve en France, en Allemagne.

97. ICHNEUMON grenadier.

ICHNEUMON mystacatus.

Ichneumon antennules longues, blanchâtres ; base des jambes jaune.

Ichneumon palpis longis tibiarumque basi flavis. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 746.

Ichneumon mystacatus. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 183. *n°.* 149.

Il a près de deux lignes de long. Les antennes & tout le corps sont d'un fauve obscur, avec les yeux, le milieu des jambes, l'extrémité de l'abdomen, & quelques lignes sur le corcelet, noirs. Les antennules sont longues & blanches : l'insecte les remue & les porte de côté, comme des espèces de moustaches. Les cuisses sont un peu renflées, & la base des jambes est blanchâtre. Les ailes sont un peu obscures, avec une tache marginale, noire.

Il se trouve en Autriche.

98. ICHNEUMON guerroyeur.

ICHNEUMON debellator.

Ichneumon base des antennes & pattes jaunes, abdomen pétiolé, marqué d'une bande fauve.

Ichneumon antennarum basi pedibusque flavis, abdomine petiolato, cingulo fulvo. SCHRANK *Enum. inf. auft. n°.* 747.

Ichneumon debellator. VILL *Ent. tom. 3. p.* 184 *n°.* 150.

Il a deux lignes de long. Le corps est noir, avec le premier article des antennes & les jambes, jaunes. L'abdomen est ovale, pétiolé, avec le bord du second anneau jaune.

Il se trouve en Autriche.

99. ICHNEUMON infectateur.

ICHNEUMON infectator.

Ichneumon bouche & antennules jaunes, antennes obscures, pattes citrines.

Ichneumon ore palpisque flavis, antennis fuscis, pedibus citrinis. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 748.

Ichneumon infectator. VILL. *Ent. tom. 3. p.* 184. *n°.* 151.

Il a près de deux lignes de long. L'abdomen est presque en faulx, pétiolé. L'aiguillon est très court.

Il se trouve en France, en Allemagne.

100. ICHNEUMON mélanops.

ICHNEUMON melanops.

Ichneumon ferrugineux; yeux, extrémité de l'abdomen & filets latéraux de l'aiguillon, noirs.

Ichneumon ferrugineus, oculis abdominis apice aculeisque vaginis nigris. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 752.

Ichneumon melanops. VILL. *Ent. tom. 3. pag.* 201. *n°.* 217.

Il a six lignes de long. Tout le corps est ferrugineux, avec l'écusson jaune, une ligne noire, bordée de jaune, de chaque côté de la poitrine, & une tache jaune à l'apophyse des cuisses postérieures. L'abdomen est pétiolé, avec l'extrémité noirâtre. L'aiguillon a une ligne & demie de long, & les filets latéraux sont noirs.

Il se trouve en France, en Allemagne.

101. ICHNEUMON nigrocule.

ICHNEUMON nigroculus.

Ichneumon ferrugineux; abdomen pétiolé, avec la base marquée de noir, aiguillon noir.

Ichneumon ferrugineus, abdomine petiolato basi nigredine notato, aculeo nigro. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 753.

Ichneumon nigroculus. VILL. *Ent. tom. 3. p.* 201. *n°.* 218.

Il a quatre lignes de long, & il ressemble aux précédens. Le corps est ferrugineux, avec les yeux, le pétiole & l'aiguillon, noirs. La base des anneaux de l'abdomen est marquée de noir, qui disparoît insensiblement. L'aiguillon a une ligne & demie de long.

Il se trouve en France, en Allemagne.

102. ICHNEUMON quadripoinctué.

ICHNEUMON quadripunctatus.

Ichneumon ferrugineux; écusson jaune; abdomen obscur, avec quatre points noirs, élevés, à la base.

Ichneumon ferrugineus, scutello flavo, abdomine fuscescente, ad basin paribus duobus punctorum nigrorum elevatorum. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 754.

Ichneumon quadripunctatus. VILL. *Ent. tom. 3. pag.* 202. *n°.* 219.

Il a près de cinq lignes de long. Les antennes sont jaunes. La tête est ferrugineuse, avec les yeux noirs, le front & la bouche, jaunes. Le corcelet est ferrugineux, avec l'écusson jaune & une ligne longitudinale noire, au milieu du dos. L'abdomen est pétiolé, d'un brun ferrugineux, avec la partie supérieure du pétiole noir & deux points élevés, noirs, à la base du second & du troisième anneaux: ces points sont très-peu marqués, sur les anneaux suivans. Les cuisses postérieures sont très-peu renflées.

Il se trouve en France, en Allemagne.

103. ICHNEUMON exotique.

ICHNEUMON exoticus.

Ichneumon noir, antennes, milieu de l'abdomen, & jambes, ferrugineux.

Ichneumon niger, antennis, abdominis medio tibiisque ferrugineis. SCHRANK. *Enum inf. auft. n°.* 756.

Il a trois lignes & demie de long. L'abdomen est pétiolé, avec le second, le troisième & le quatrième anneaux, ferrugineux. Les jambes postérieures sont noires à l'extrémité.

Il se trouve en Autriche.

104. ICHNEUMON mélanophthalme.

ICHNEUMON melanophtalmus.

Ichneumon ferrugineux; yeux, extrémité du corcelet, base & côtés de l'abdomen, noirs.

Ichneumon ferrugineus, oculis thoracisque abdo-

minisque basi lateribus nigr. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 757. — *Beytr. zu nat. pag.* 91. *n°.* 57.

Ichneumon melanophtalmus. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 203. *n°.* 221.

Il a deux lignes & demie de long. Les antennes ne sont guère plus longues que la moitié du corps.

Il se trouve en Allemagne.

105. ICHNEUMON du Tortrix.

ICHNEUMON Tortricis.

Ichneumon noir, abdomen ovale, déprimé, sessile, pâle en dessous.

Ichneumon niger minutus, abdomine ovato depresso sessili subtus pallidiore. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 763.

Ichneumon tortricis. VILL. *Ent. tom.* 3. *pag.* 213. *n°.* 255.

Il n'a guère plus d'une ligne de long. L'aiguillon a un tiers de ligne.

Il se trouve en Allemagne. Il est sorti du corps de la chenille d'une espèce de Pyrale : *Pyralis fasciana.* Fab.

106. ICHNEUMON mineur.

ICHNEUMON intercus.

Ichneumon noir, abdomen ovale, déprimé, avec la base testacée.

Ichneumon minutus niger, abdomine ovato depresso basi testaceo. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 764.

Il a deux lignes de long, & il ressemble beaucoup au précédent. Le corps est noir, avec la base de l'abdomen & les jambes fauves. L'aiguillon a un tiers de ligne.

Il se trouve en Autriche.

107. ICHNEUMON social.

ICHNEUMON gregarius.

Ichneumon noir, pattes & côtés de l'abdomen, ferrugineux.

Ichneumon niger, pedibus abdominisque lateribus ferrugineis. SCHRANK. *Enum. ins. aust. n°.* 766.

Ichneumon gregarius. VILL. *Ent. tom.* 3. *p.* 213. *n°.* 257.

Il a une ligne & demie de long. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec la trompe jaune. Le corcelet est noir. L'abdomen est noir, avec les côtés & la base en dessous, jaunes. Les ailes sont recouvertes, transparentes, avec une tache marginale, noire, sur les supérieures.

Il se trouve en Allemagne. Les larves vivent en société dans les Chenilles des Papillons, & se filent chacune à leur sortie, une coque qu'elles rassemblent.

INSECTE, *INSECTUM.* Nom collectif donné à des êtres doués de tous les caractères essentiels qui doivent les faire placer, par rapport à l'ordre de la Nature, dans le Règne animal, & par rapport à l'ordre de nos connoissances, dans une des divisions principales de l'Histoire naturelle.

A l'introduction de cette partie de l'Encyclopédie, nous avons cru devoir présenter succintement les notions préliminaires, qui doivent introduire à la connoissance des Insectes. Mais forcés de réduire notre marche à celle même attachée à la forme d'un Dictionnaire, & de nous renfermer à chaque pas dans les bornes de l'article particulier que nous avons à traiter, nous avons dû réserver sans doute au mot propre Insecte, tous les développemens les plus généraux, qui entrent dans l'universalité de l'objet qu'il désigne. Si, comme rien n'est isolé dans la Nature, nous sommes assez souvent dans le cas de lier l'Entomologie aux autres parties de l'Histoire naturelle, c'est surtout dans cet article, destiné à présenter le tableau en grand de tout ce qui peut être relatif à la collection universelle des êtres organisés qu'on nomme Insectes, que l'Entomologiste doit se montrer digne de participer aux vues du Naturaliste philosophe. Nous croyons d'ailleurs nous mettre d'accord avec l'attente de la plupart des lecteurs, qui, fatigués de la monotonie nécessairement attachée à la description des espèces, après avoir cherché quelque délassement dans l'histoire des genres, doivent désirer de trouver ici rassemblés sous un même cadre, les traits les plus frappans, les plus propres à soulager la mémoire, fixer le jugement, & même quelquefois à éveiller l'imagination. Cependant, ne voulant pas nous laisser séduire par l'appât des nouveautés, & nous égarer dans le vague des conjectures ou dans le labyrinthe de la métaphysique, ne voulant pas non plus tomber dans des répétitions superflues, nous ne produirons que les faits les plus essentiels & les mieux constatés, & nous renverrons aux différens articles épars dans tout le corps de l'ouvrage, ceux qui voudront acquérir des instructions plus amples dans des détails plus développés.

Place des Insectes dans l'ordre de la Nature & dans la série des Êtres.

Il n'est sans doute aucun être dans la Nature, qui ne doive son existence à quelque cause différente de lui-même, & c'est dans cette cause qu'il faudroit chercher la raison pourquoi un être existe d'une manière plutôt que d'une autre. Les Insectes, qui, par cela même qu'ils existent, font partie essentielle &

nécessai-

néceſſaire de l'Univers, ont auſſi un principe d'exiſtence différent d'eux-mêmes, & il s'agiroit auſſi de ſavoir, quel peut être le principe qui a formé les Inſectes tels qu'ils ſont; s'il réſide originairement & abſolument en eux, ou s'il émane d'une puiſſance étrangère. On ne ſauroit dire qu'il réſide en eux; car dans ce cas, ils ſeroient les maîtres comme les auteurs de leur exiſtence, ils pourroient changer de forme auſſi ſouvent qu'il leur plairoit; il dépendroit d'eux enfin, d'être immuables & immortels. Mais laiſſons le Métaphyſicien élever ſon vol vers des hauteurs inacceſſibles, & remonter juſqu'à la ſource de la création; laiſſons le Phyſicien même pourſuivre la décompoſition des corps juſque dans leurs molécules élémentaires; en nous renfermant dans la ſphère propre au Naturaliſte, nous dirons, que ſi nous ne pouvons chercher ailleurs, que dans une cauſe première la raiſon de ce qui eſt, ce n'eſt que dans ce qui eſt, & dans ce qui ſe préſente à nos ſens, que nous devons chercher la Nature. Il doit nous ſuffire d'obſerver partout dans la Nature, de l'ordre & des fins, & nous pouvons nous diſpenſer de nous élancer au-delà d'elle-même, pour vouloir découvrir le principe de ſon exiſtence. L'harmonie de l'Univers, ou les rapports qu'ont entr'elles les diverſes parties de cette vaſte étendue, prouvent que ſa cauſe première eſt une, & que l'univers qui eſt ſon effet, a auſſi l'unité en partage. Si tout ou même une ſeule choſe étoit iſolé, cette harmonie n'auroit pu exiſter. C'eſt de l'enchaînement univerſel qui devoit réſulter la ſubordination des êtres, & leurs relations à l'eſpace & au tems. Oh! qui pourra découvrir tous les rapports qui font de la chaîne immenſe des Etres, un ſeul tout. Nous ne pouvons ſans doute en connoître que quelques chaînons. Il doit nous ſuffire encore d'entrevoir l'échelle des êtres, quoique nous ne puiſſions pas en embraſſer ni en fixer les gradations. Les Anciens avoient reconnu cette échelle, & nous ſommes parvenus à découvrir à l'œil quelques unes de ſes gradations, qui doivent nous paroître bien caractériſées; mais l'eſpèce, l'ordre & l'enchaînement de ces mêmes gradations, ne peuvent nous être connus que très imparfaitement. Les Inſectes forment dans la Nature un petit peuple vivant, où la Sageſſe ſuprême, ordonnatrice de toute choſe, ſe manifeſte à nous ſous les traits les plus nombreux, les plus variés, & peut-être les plus frappans; ils doivent auſſi former un petit degré dans l'échelle univerſelle, & nous devons chercher à leur aſſigner la place qu'ils y occupent.

Sans doute, une des vérités les plus importantes, & qui doit être ſans ceſſe dans la bouche du Naturaliſte, c'eſt que tout eſt ſyſtématique dans la Nature, tout y eſt combinaiſon, rapport, liaiſon, enchaînement: il n'eſt rien qui ne ſoit l'effet immédiat de quelque choſe qui a précédé, & qui ne détermine l'exiſtence de quelque choſe qui doit ſuivre. On peut dire enfin, & répéter avec les plus anciens Philoſophes, que l'intelligence ſuprême a lié ſi étroitement toutes les parties de ſon ouvrage, qu'il n'en eſt aucune qui n'ait des rapports avec tout le ſyſtème: un Champignon, une Mitte devoient y entrer auſſi eſſentiellement que le Cédre ou l'Eléphant. Chaque Etre a dès lors la perfection qui convenoit à ſa fin. Il ceſſeroit de la remplir, s'il pouvoit ceſſer d'être ce qu'il eſt. En changeant de nature, il auroit changé de place, & celle qu'il occupe dans la hiérarchie univerſelle, auroit dû l'être encore par un être ſemblable à lui, ou l'harmonie eût été détruite. Ne jugeons donc pas abſolument des êtres conſidérés en eux-mêmes, mais apprécions-les dans les rapports à la place qu'ils devoient tenir dans le Syſtême. Certains réſultats de leur nature peuvent être des maux particuliers; mais pour empêcher que ces maux n'exiſtaſſent, il auroit fallu laiſſer ces Etres dans le néant, & créer un autre Univers. La première règle que nous devons poſer, c'eſt qu'il n'eſt rien d'iſolé. Chaque être a ſon activité propre, dont la ſphere a été déterminée par le rang qu'il devoit tenir dans le monde où il ſe trouve. Ainſi une Mitte eſt un très-petit mobile, qui conſpire avec des mobiles dont l'activité s'étend à de plus grandes diſtances. La ſeconde règle également reconnue & qui ſe déduit de la première, c'eſt qu'il n'eſt point de ſauts dans la nature, tout y eſt gradué, nuancé. Il n'eſt donc point d'Etre au deſſus ou au deſſous duquel il n'y en ait qui s'en rapprochent par quelques caractères, ou qui s'en éloignent par d'autres. Entre ces caractères qui diſtinguent les Etres, nous en découvrons de plus ou moins généraux: de-là nos diſtributions en Claſſes, en Ordres, en Genres, en eſpèces. Mais ſi rien ne tranche dans la Nature, il eſt évident que nos diſtributions ne ſont pas les ſiennes. Celles que nous formons ſont purement nominales, & nous ne devons les regarder que comme des moyens relatifs à nos beſoins & aux bornes de nos connoiſſances. En effet, il eſt toujours entre deux Claſſes ou deux genres voiſins, des productions intermédiaires qui ſemblent n'appartenir pas plus à l'un qu'à l'autre & qui ſervent à les lier. Un nuage épais nous dérobe, il eſt vrai, les plus belles parties de la chaîne univerſelle des êtres, & ne nous en laiſſe entrevoir que quelques chaînons mal-liés, interrompus, & dans un ordre différent ſans doute de celui de la Nature; mais ſi nos connoiſſances ſur la chaîne des Etres ſont ſi imparfaites, elles ſuffiſent au moins pour nous la déſigner, & pour nous donner les plus hautes idées de cette magnifique progreſſion & de la variété qui règne dans l'Univers. Ainſi d'après nos propres conceptions, nous avons cru devoir diviſer tous les différens corps que la terre préſente en trois grandes maſſes qu'on appelle Règnes: le Minéral, le Végétal & l'Animal. Si les élémens agiſſent réciproquement les uns ſur les autres, ſuivant certaines loix qui réſultent de leurs rapports, ces mêmes rapports les lient aux Minéraux, aux Plantes, aux Animaux, ſuivant les modifications qui leur ſont propres. A ces trois Règnes ſe rapportent toutes les différentes ſubſtances ou êtres naturels qui exiſtent dans ce

monde, & c'eſt à l'un de ces Règnes auſſi que doivent ſe rapporter les Inſectes.

Tous les Etres peuvent être parfaits, conſidérés abſolument en eux-mêmes, puiſqu'ils ont tout ce qui les fait être; mais ils peuvent également nous offrir différens degrés de perfections relatives. La meſure de cette perfection eſt dans les rapports que chaque être ſoutient avec le tout. L'Etre dont les rapports au tout ſont plus variés, plus multipliés, plus féconds, poſſède une perfection plus relevée. D'après ces principes fondés en nature, la Plante doit être au-deſſus du Minéral, comme l'Animal doit être au-deſſus de la Plante. Les grandes opérations de la Nature paroiſſent ſe réduire à deux principales, la cryſtalliſation & l'organiſation. Partout où elle n'organiſe pas des Etres, elle les cryſtalliſe. On ſait que ces deux claſſes d Etres, différent ſurtout par leur origine, & par la manière dont ils croiſſent. Les êtres cryſtalliſés croiſſent, ou plutôt accroiſſent par l'appoſition ſucceſſive de certaines molécules de figure déterminée, qui ſe réuniſſent dans une maſſe commune, tandis que les êtres organiſés, proviennent d'un germe où toutes leurs parties eſſentielles, ſont concentrées, & ils croiſſent par intus-ſuſception. Il n'eſt pas néceſſaire de nous livrer à des conſidérations bien étendues, pour faire reconnoître que les Inſectes doivent eſſentiellement appartenir aux êtres organiſés.

L'organiſation eſt ſans doute la plus excellente des modifications de la matière, & la matière brute paroît avoir auſſi pour fin la matière organique. Mais d'après la marche de la Nature, toujours inſenſiblement graduée, nous ne ſavons point où l'organiſation finit & quel eſt ſon plus petit terme. En ceſſant d'organiſer, la Nature ne ceſſe pas d'ordonner, d'arranger, & il ſemble qu'elle organiſe encore, là même où nous croyons qu'elle n'organiſe plus. Ne diroit-on pas que les pierres fibreuſes & les pierres feuilletées ſont des végétaux un peu traveſtis? ainſi, les Talcs, les Amianthes, ſemblent former un paſſage des ſolides bruts aux organiſés. Cette tranſition, il eſt vrai, n'eſt pas la plus heureuſe. La Nature ſemble faire un grand ſaut, en paſſant du foſſile au végétal. Point de liens, point de chaînons à nous connus, qui uniſſent le Règne minéral à celui qui le ſuit, & nous ne pouvons pas même imaginer de nuance entre l'accroiſſement & l'appoſition. Mais devons-nous juger de la chaîne des êtres par nos connoiſſances actuelles? Combien de productions innombrables que nous n'avons pas même entrevues & dont nous ne pouvons point ſoupçonner l'exiſtence! Le ſaut que la Nature ſemble faire ici, pourra diſparoître un jour au moyen de nos connoiſſances nouvelles. Il n'en eſt pas de même des deux autres Règnes, & il n'eſt pas facile de dire préciſément ce qui les diſtingue. On ne voit pas nettement où finit le Végétal, & où commence l'Animal. Ni le plus ou le moins de ſimplicité dans l'organiſation; ni la manière de naître, de ſe nourrir, de croître & de multiplier, ni la faculté loco-motive, ne fourniſſent des caractères ſuffiſans pour différencier ces deux Claſſes d'Etres. En effet, il y a des animaux dont la ſtructure paroît auſſi ſimple que celle des plantes. Ce que la graine & le germe ſont à la plante, l'œuf & l'embryon le ſont à l'animal. La Plante & l'Animal croiſſent également par un développement inſenſible, que la nutrition opère. Les matières reçues dans l'une & dans l'autre par intus-ſuſception, y ſubiſſent des préparations analogues: une partie revêt la nature de la plante ou de l'Animal, le reſte eſt évacué. Il eſt chez les plantes comme chez les animaux, une diſtinction de ſexes; & cette diſtinction y eſt ſuivie des mêmes effets eſſentiels qui l'accompagnent dans ces derniers. Pluſieurs eſpèces d'animaux multiplient de bouture & par rejettons. Enfin, ſi l'on connoit certaines plantes, telle que la Tremelle, qui paroît jouir de la faculté loco-motive, on connoit auſſi des animaux, qui, comme les Plantes, paſſent toute leur vie, fixés à la même place. S'il eſt un caractère qui paroiſſe propre à l'animal, c'eſt d'être pourvu de nerfs, & d'être ſuſceptible de ſentiment. Mais quelque diſtinctif que ſemble ce caractère, on ne ſauroit affirmer ſans témérité, qu'il ſoit exempt d'exception. Ne pourroit-il pas ſe trouver dans la Plante, des parties qui, ſans être ſemblables aux nerfs des animaux, ſeroient néanmoins capables de fonctions analogues? les mouvemens en apparence ſpontanés, de la Senſitive, de la *Dionea muſc pula*, ou *attrape-Mouche*, n'ont-ils pas quelque analogie avec les phénomènes de l'irritabilité & la ſenſibilité elle-même? on ne découvre pas des nerfs dans tous les animaux: on n'en découvre point, par exemple, dans les nombreuſes familles des Polypes, & pourtant les Polypes ſont de vrais animaux; mais ſans doute qu'ils ont des organes analogues aux nerfs & appropriés, comme ces derniers, au ſentiment. Les Inſectes ne doivent-ils pas être placés au-deſſus des Polypes?

Quelque difficiles à trouver que puiſſent être les limites des trois Régnes, que nous devons reconnoître, il n'en eſt pas moins vrai que la Nature eſt tellement reſtreinte dans ſes opérations, qu'aucun de ces trois Règnes ne peut empiéter ſur les droits d'un autre. On ne voit point d'animaux, proprement dits, devenir Plantes, ni des Plantes devenir minéraux. Chaque être ſe tient dans la claſſe qui lui eſt aſſignée, ſans pouvoir jamais en ſortir. Cependant, quel doit être notre étonnement, lorſque nous reconnoiſſons que c'eſt toujours ſur le même fond que la Nature travaille & qu'elle ne varie que les formes; que c'eſt la même matière qu'elle emploie, à laquelle elle peut donner tant d'arrangemens divers; que tous les corps enfin que ces trois Règnes renferment, ne diffèrent entr'eux qu'accidentellement. On peut le prouver par les changemens continuels qu'éprouvent les uns & les autres de ces corps. En effet, les végétaux ſervent de pâture aux animaux, & ſe convertiſſent par la digeſtion en la ſubſtance de l'Animal qui s'en

eſt nourri, & qui, laiſſant ſa dépouille mortelle à la terre végétale, doit auſſi à ſon tour nourrir les végétaux. Les minéraux ſervent de même à la nourriture des Plantes, & deviennent pour ainſi dire végétables: du ſein de la terre ils exhalent des vapeurs, qui s'inſinuant au travers des pores de la racine des végétaux, les font croître. Mais ſi tout ce qui exiſte, doit être composé de la même matiére dans laquelle il ſe réſout, principe dont la vérité ne peut être conteſtée, c'eſt ſurtout dans la diſſolution des corps, que l'on trouve leur identité dans la même matière qui les compoſe. Ce n'eſt donc qu'en ajoutant ou en ſouſtrayant graduellement & ſucceſſivement de cette matière univerſelle & identique, que la Nature paroît avoir formé tous les différens êtres qui compoſent eux-mêmes les trois Règnes divers que nous avons établis: d'où devoit s'enſuivre néceſſairement ces rapports ſucceſſifs, ces gradations nuancées, qui ne permettent pas de poſer entr'eux des lignes de démarcation bien déterminées. Mais, outre les rapports généraux des animaux & des plantes, que nous avons déja manifeſtés, on en a trouvé d'autres moins eſſentiels qui ſont particuliers aux Inſectes.

Si la plante, a-t-on dit, pouſſe une tige, pour ſe revêtir enſuite de feuilles; l'Inſecte commence par être un corps oblong & vermiforme, & finit par avoir des aîles. Les feuilles des plantes ſont pleines de nervures qui ſe partagent en mille ſinuoſités; les aîles des Inſectes ont auſſi un grand nombre de nervures & de ramifications pareilles: celles-là different entr'elles par leur forme & leur découpure; celles-ci ne varient pas moins par leur configuration & par la manière dont leurs bords ſont dentelés. Les plantes, a-t-on ajouté, pouſſent des boutons à fleurs; les Inſectes deviennent Nymphes & Chryſalides. Comme ces boutons après avoir fleuri, donnent des fruits dans leur maturité; ainſi ces Nymphes & Chryſalides, après un certain tems, produiſent des Inſectes dans leur état de perfection.

Cette ingénieuſe comparaiſon de Leſſers, a du rapport avec celle de Swammerdam, lorſqu'il compare les développemens des différens Ordres d'Inſectes, à ceux d'une Plante d'Œillet. Il faut avouer cependant que ces rapports entre les Inſectes & les Plantes, ſont aſſez imparfaits. La comparaiſon des aîles avec les feuiles eſt un peu recherchée, & ne peut guère ſupporter une analyſe un peu ſcrupuleuſe. Car les feuilles paroiſſent preſque tout auſſi-tôt que le germe commence à ſe développer, tandis que les aîles des Inſectes, ne ſe montrent que lorſqu'ils ont atteint leur dernier développement; les feuilles croiſſent lentement après s'être dégagées de leurs boutons, au lieu que les aîles des Inſectes, après avoir quitté leurs enveloppes, s'alongent à vue d'œil & acquierent toute leur étendue en peu de minutes: le nombre de feuilles d'une plante n'eſt pas fixe, il en tombe, il en renaît, & cette viciſſitude dure autant que la Plante même; au lieu que le nombre des aîles de chaque ſorte d'Inſectes ne varie point, & qu'une aîle perdue ne revient jamais; enfin, ſelon les conjectures des Botaniſtes, les feuilles ſont données aux Plantes, pour garantir la racine & la tige contre l'ardeur du ſoleil, pour faciliter l'évaporation des humeurs ſuperflues & la circulation du ſuc nourricier, pour préparer, élaborer celui qui doit former les pouſſes, les fruits & les ſemences: au lieu que les aîles ſont données aux Inſectes pour un bien tout autre uſage, ſavoir, pour leur faciliter les moyens de ſe tranſporter promptement d'un lieu à un autre. Si les aîles des Inſectes en général reſſembloient à ce qu'on dit de celles d'un certain Inſecte des Indes, qu'on nomme en ces pays, *feuille ambulante*, leur rapport avec les feuilles des Plantes, ou au moins des arbres, feroit mieux marqué. Les aîles de cet Inſecte reſſemblent non-ſeulement par leur forme & leurs nervures, aux feuilles des arbres, mais encore par leur couleur: elles ſont d'un vert naiſſant dans les uns, d'un vert plus foncé & ſemblable à celui d'une feuille en ſa pleine vigueur, dans les autres, & couleur de feuille morte dans d'autres. On aſſure de plus que ces aîles ſont de la première couleur au printems, de la ſeconde en été, & de la troiſiéme vers la fin de l'automne; qu'enſuite elles tombent, que l'Inſecte reſte ſans aîles pendant tout l'hyver, & qu'elles repouſſent au printems. Si tous ces faits étoient véritables, l'on ne ſauroit diſconvenir du rapport très-marqué, entre les aîles de cet Inſecte & les feuilles des arbres; mais il faudroit toujours avouer qu'à cet égard, il diffère des autres Inſectes, & qu'il eſt peut-être l'unique en ſon genre: au moins n'en connoit-on aucun dont les aîles ſoient aſſujetties à de pareilles viciſſitudes. On peut encore remarquer que la comparaiſon entre une Nymphe ou Chryſalide, d'où ſort un Animal parfait, & un bouton à fleur qui produit un fruit dans ſa maturité, excède un peu les termes d'un parallèle. Il s'agit de faire voir le rapport que les Inſectes ont avec les Plantes. Pour cet effet, on compare l'œuf d'un Inſecte à un grain de ſemence, ſon corps à la tige, & ſes aîles aux feuilles d'une plante. Il falloit ſans doute, pour continuer la comparaiſon, comparer encore quelqu'autre partie de l'Inſecte au bouton à fleur de cette plante, & non pas y comparer l'Inſecte tout entier. Mais nous n'avons pas beſoin d'inſiſter davantage ſur la foibleſſe ou l'inexactitude de ces rapports, des Inſectes avec les plantes. Nous en trouvons au contraire de bien plus nombreux & de bien plus poſitifs avec les animaux, qui doivent néceſſairement faire ranger les inſectes dans le Regne Animal.

Une des principales raiſons qui doit conduire d'abord à placer les Inſectes parmi les animaux, c'eſt qu'ils ont de commun avec eux la faculté de changer de place: au lieu que les Plantes ſont immobiles; c'eſt qu'ils ont la liberté d'aller chercher leur nourriture partout où ils veulent; au lieu que les végétaux ne ſauroient la tirer que de l'endroit où ils ſont attachés. Cette ſeule conformité entre les Inſectes & les

autres animaux, est sans doute celle qui les distingue le plus visiblement des plantes en général. La plupart des autres rapports entre les Insectes & les autres animaux consistent, en ce que les uns & les autres naissent & se multiplient par les mêmes voies; en ce que les parties intérieures des uns ont de l'analogie avec celles des autres : les Insectes comme les grands animaux, ont tous un estomac, des intestins, un cœur, des veines, des trachées, une espèce de cerveau & de moëlle spinale, des muscles, un ovaire, &c; en ce que les Insectes ont pareillement l'usage des sens : tous ont le goût & le sentiment, la vue, probablement aussi l'odorat, & plusieurs paroissent avoir l'usage de l'ouie; en ce qu'ils sont aussi capables de passions, surtout de celles de l'amour, de la crainte & de la colère, en ce qu'ils donnent des marques de mémoire & d'un degré d'intelligence; en ce que chacun a son industrie, ses ruses, sa manière d'attaquer, de se défendre & de veiller à sa conservation; en ce qu'on voit parmi eux la même diversité de caractères : il y en a de courageux, de timides, d'actifs, de paresseux, de patiens, d'emportés, de forts, de foibles, de robustes, de délicats, de sociables, de solitaires, de propres, de sales, de sobres, de voraces. Enfin, on ne voit presque rien dans les organes, les caractères, la manière de vivre & d'agir des grands animaux, dont on n'apperçoive des traces dans les Insectes, de sorte qu'on ne sauroit disconvenir que leurs rapports avec ces animaux, ne soient incomparablement plus réels & plus marqués que ceux qu'on leur trouve avec les plantes.

Si les pierres feuilletées ou fibreuses désignent une végétation ébauchée, si les stalactites, par leur accroissement continuel semblent végéter; si parmi les végétaux, les Truffes, les Champignons, les Lichens, approchent assez de l'organisation simple des pierres; si, sans parler des Coraux, qui imitent si bien la dureté, la nature de la pierre, & qu'on sait être l'ouvrage de certains animaux, il y a parmi les corps marins, de véritables végétaux qui semblent plus tenir de la pierre que de la plante; si ensuite les Sensitives & les Polypes doivent servir, pour ainsi dire, de pont pour passer aussi d'un Règne à l'autre; à plus forte raison devons-nous trouver dans chaque Règne, parmi les différens Etres qu'il renferme, des liaisons encore plus combinées, des gradations plus variées, plus nuancées [illegible]. C'est là surtout que l'on reconnoît que les Etres forment encore moins une chaîne qui se soutient par des chaînons successifs, qu'un réseau dont les mailles sont en tous sens & de toutes parts entrelacées. Cependant, pour ne pas nous égarer encore dans un labyrinthe inextricable, il nous a fallu nécessairement diviser aussi chaque Règne en plusieurs grandes Sections qu'on appelle Classes. Dans quelle Section du Règne Animal faut-il maintenant placer les Insectes?

Avant que, de nos jours, on eût découvert les Polypes, on ne pouvoit guère se flatter de connoître la Nature animale. On avoit cependant bâti des règles sur les animaux. On les divisoit en ovipares & en vivipares, & l'on regardoit la propriété de multiplier par rejettons & de bouture, comme propre au végétal. On ne pouvoit pas s'être avisé de soupçonner que l'animal pût être greffé, bien moins encore retourné comme un gant. Et comment l'eût on soupçonné, lorsque l'on ne jugeoit des animaux inconnus, que par ceux que l'on connoissoit. On avoit disséqué un grand nombre d'animaux de Classes très-différentes; on avoit même beaucoup disséqué les Insectes, & l'on s'étoit étonné de rencontrer dans des animaux réputés si vils, un appareil d'organes & de viscères, qui les élevoit fort au-dessus de la plante. Des expériences décisives, avoient encore démontré la vérité de leur origine, & relegué les générations équivoques dans les ténèbres de l'école. Les plus magnifiques descriptions anatomiques étoient consacrées à nous donner les plus hautes idées de l'organisation de l'animal; on admiroit plus dans l'Insecte que dans le Quadrupède ces merveilles anatomiques, précisément parce qu'on s'étoit moins attendu à les trouver dans celui-là. Ainsi plus les idées d'animalité se perfectionnoient, s'élevoient, plus on se pénétroit de la grandeur de l'animal, s'il est permis de s'exprimer de la sorte, & plus on s'éloignoit de la découverte des Polypes. On avoit vu mille fois des portions de Vers de terre se mouvoir après la section, sans qu'on eût songé à les suivre. Comment y auroit-on songé? Un animal multipliant de bouture, étoit une contradiction à toutes les idées d'animalité. Nous savons aujourd'hui qu'il est des animaux qui ne sont, à proprement parler, ni vivipares ni ovipares, & qui multiplient par des divisions & des sous-divisions naturelles & successives. Le Puceron cependant nous avoit déjà appris qu'il y avoit des Etres qui étoient à la fois ovipares & vivipares, & nous avoient montré des singularités remarquables par rapport à la génération. Nous connoissions aussi quantité d'animaux, même parmi les Insectes, qui vivent en société, mais pouvions-nous imaginer qu'il existât des sociétés du genre de celles que les Polypes à bouquet & les rejettons du Polype à bras forment entr'eux, & qui sont si intimes, que tous les individus ne composent qu'un même tout organique, semblable à un arbrisseau? Nous ne pouvons plus douter enfin, qu'il existe un animal très-animal, puisqu'il est très-vorace, dont les petits naissent & se développent comme des branches, qui mis en pièces & réellement haché, se régénère dans toutes ces pièces & jusque dans les plus petits fragmens, qui peut être greffé, retourné comme un gant, coupé ensuite, retourné & recoupé encore sans cesser de vivre, de dévorer, de croître, de multiplier. Nous connoissions à peine l'animal, quand nous entreprenions de le définir; à présent que nous le connoissons un peu plus, oserons-nous penser que nous le connoissons à fond? Combien peut-il exister d'animaux plus étranges encore que les Polypes, & qui confondroient tous nos raisonnemens si nous venions à les découvrir! Regardons la Nature comme un tout

immenſe, & ſoyons perſuadés que ce que nous en découvrons, n'eſt que la plus petite partie de ce qu'elle renferme. A force d'avoir été étonnés, puiſſions-nous parvenir à ne l'être plus. Obſervons, amaſſons de nouvelles vérités, tâchons de les lier, & attendons-nous à tout, parce que nous devons dire ſans ceſſe, que le connu ne peut ſervir de modèle à l'inconnu, & que les modèles ont été variés à l'infini.

La Nature, qui a façonné le Polype, ſait ſans doute encore animaliſer la matière à bien moins de frais. Elle deſcend par des degrés preſque inſenſibles, de ces grandes maſſes organiques, que nous nommons Quadrupèdes, à ces petites maſſes organiques, que nous nommons Inſectes; par des ſouſtractions graduelles & habilement ménagées, elle doit avoir enfin réduit l'animalité à ſes plus petits termes. Nous ne connoiſſons point ces plus petits termes, & le Polype, tout ſimple qu'il nous paroît, doit être très-compoſé, en comparaiſon des animaux placés au deſſous de lui dans l'échelle. Nous ſavons que le cerveau eſt le principe des nerfs, qu'il filtre ce qu'on appelle les eſprits animaux, que les nerfs ſont l'organe du ſentiment, que le cœur eſt le principal mobile de la circulation, que les artères & les veines en ſont les dépendances, &c.: nous avions vu tout cela dans les grands animaux; nous l'avions retrouvé avec ſurpriſe dans les Inſectes, quoique ſous des formes différentes: nous nous étions ainſi accoutumés à regarder ces divers organes & quelques autres, comme eſſentiels à l'animal. Le Polype ne nous offre cependant rien de ſemblable ou d'analogue: les meilleurs microſcopes ne nous y montrent qu'une infinité de petits grains diſſéminés dans toute ſa ſubſtance. Il eſt ſans doute des animaux beaucoup plus déguiſés encore que le Polype à bouquet, & qui ne donnant aucun ſigne extérieur d'animalité, nous laiſſeroient longtems incertains ſur leur véritable Nature. Lorſqu'une bulbe d'un tel Polype s'eſt détachée, & qu'elle s'eſt fixée par ſon court pédicule à quelque appui, la prendroit-on pour une production animale. La Moule des étangs ne manque-t-elle pas d'une grande partie des choſes que nous jugeons néceſſaires à l'animal? Combien eſt-il de coquillages plus dégradés encore? Parmi les Inſectes, la femelle des Cochenilles ou des Kermès, qu'on a appellé Gallinſecte, n'a-t-elle pas été priſe pour une véritable galle végétale, par des obſervateurs qui ne l'avoient pas vue dans ſon premier état? Il exiſte probablement des animaux, qu'il nous ſeroit impoſſible de reconnoître pour animaux, lors même que nous verrions à nud toute leur ſtructure, tant intérieure qu'extérieure: c'eſt que nous ne jugeons que par comparaiſon, & que ſur nos notions actuelles, nous ne pourrions déduire de cette ſtructure le ſentiment & la vie. Ainſi, l'analogie qui eſt un des flambeaux de la Phyſique, n'en peut diſſiper toutes les ombres. Ce flambeau s'éteint ſouvent à l'approche de certains corps, qu'on eſt réduit à tâter avec les doigts de l'expérience. Il n'eſt aucune branche de la Phyſique, qui ſoit plus propre que l'Hiſtoire naturelle, à nous faire ſentir avec quelle réſerve l'on doit uſer de l'analogie dans l'interprétation de la Nature. Il ne faut point bannir la méthode analogique: elle conduit elle-même à l'obſervation, par les idées qu'elle aſſocie ſur chaque ſujet; mais cette méthode, d'une utilité d'ailleurs ſi générale, ne ſauroit être appliquée avec trop de circonſpection & de ſageſſe; & la marche d'un Reaumur, d'un Trembley, doit être ſans doute réputée la meilleure.

Quoique les Polypes ne ſoient point probablement les animaux des derniers ordres, rien n'empêche néanmoins que nous ne les regardions comme un des liens qui uniſſent le Règne végétal au Règne animal. Longtems avant qu'on les connût, on avoit remarqué bien des traits d'analogie entre le végétal & l'animal; & la découverte des parties ſexuelles des plantes, qui avoit ſurpris ſi agréablement les Phyſiciens, leur avoit paru mettre le ſceau à cette analogie. La plante venoit de s'élever vers l'animal, en empruntant un ſexe; on ne ſe doutoit pas que l'animal s'abaiſſeroit vers la plante, en empruntant ſes différentes manières de ſe multiplier, & en ſe régénérant comme elle. Le Polype à bras eſt aſſurément de toutes les productions animales que nous connoiſſons, celle qui ſe rapproche le plus du végétal; on diroit qu'elle en poſſède quelques-unes des principales propriétés à un plus haut dégré que le végétal lui-même: c'eſt auſſi par cette première eſpèce de la famille des Polypes, que nous devons commencer d'établir la première claſſe du Règne animal. Pour s'élever du Polype à l'homme, la Nature doit employer bien des échellons, & la ſuite naturelle de ces échellons ne peut guère nous être connue. Nous découvrons dans chaque Claſſe, des êtres mitoyens, qui ſemblent déſigner autant de points de paſſage d'une Claſſe à une autre, & dont nous compoſons notre échelle des Etres naturels. Mais combien de points intermédiaires n'appercevons-nous pas! Et combien l'ordre dans lequel nous diſtribuons nos échellons, diffère ſans doute plus ou moins, de celui que la Nature a ſuivi! Cependant forcés, par rapport à l'ordre de nos connoiſſances, de former & de ſéparer les Claſſes, eſt-ce dans la première que nous devons placer les Inſectes, ou faut-il par eux en compoſer une autre?

Les Inſectes doivent-ils être confondus avec les Polypes, avec ces Orties de mer, qui ont plutôt la figure d'un *fungus* que d'un animal, & qui bougent ſi peu des pierres où on les voit collées, qu'on diroit qu'elles y ont pris racine; avec ce *Ténia* ou Ver ſolitaire, auquel on n'apperçoit point de tête formée, & qu'on prétend être incapable de ſe mouvoir? c'eſt ici le lieu ſans doute, de donner quelque développement aux caractères généraux qui ſont propres aux Inſectes, pour en voir dériver les rapports communs ou particuliers qui doivent aſſigner leur véritable place

Le premier caractère qui paroît diſtinguer eſſentiellement les Inſectes, eſt qu'il n'ont point d'os &

de squelette intérieur. On n'ignore pas que les quadrupèdes, les Oiseaux & les Poissons ont des os au-dedans du corps, qui forment ce qu'on appelle le squelette; ces os sont couverts de chairs & d'une peau, & c'est à eux que les muscles ont leur attache. On ne trouve point de squelette osseux dans l'intérieur des Insectes; leur corps n'est rempli en-dedans que de chairs ou de parties molles, qui extérieurement sont couvertes d'une peau plus ou moins dure. Dans les uns, cette peau est coriace & flexible, dans d'autres, elle est dure, écailleuse ou crustacée. Les muscles & les tendons qui servent au mouvement de leurs membres, ont leurs attaches à la surface intérieure de cette peau Ce caractère des Insectes leur est commun avec quelques autres animaux désignés sous le nom de Vers. Des Curieux, il est vrai, en arrachant de la patte d'une Puce, la partie écailleuse qui en couvre l'articulation la plus voisine du corps, ont cru voir un os dans l'endroit que l'écaille emportée avoit laissé à découvert; mais il faut avouer que la patte d'une Puce est un objet trop-petit, pour permettre de nous assurer, même par le secours d'un microscope, si ce que nous y voyons est un os, & non un nerf, ou bien une partie de la substance même de la patte. S'il y avoit des os dans la patte d'une Puce, a plus forte raison en devroit-on trouver dans la patte de quelque Insecte plus grand, surtout parmi ceux dont les pattes ont quelque rapport avec celles des Puces, comme les Sauterelles; c'est cependant ce que personne n'a encore trouvé. On peut ajouter que les pattes des Puces étant armées de fortes écailles, plus que suffisantes pour soutenir l'action des nerfs & des muscles & pour empêcher qu'elles ne plient entre deux articulations, on ne comprend pas à quoi ces os pourroient servir. Les parties dures que présentent les Insectes, diffèrent des vrais os, non-seulement en ce qu'elles sont placées sur le dessus du corps & non en-dedans; mais en ce qu'elles sont plutôt écailleuses ou crustacées qu'osseuses; en ce qu'elles se forment dans plusieurs & peut être dans tous les Insectes, non par un suc qui circule dans elles, mais comme dans les coquilles, par une simple apposition de parties qui transpirent du corps de l'animal & se durcissent ensuite; qu'elles semblent plutôt destinées à couvrir & garantir le corps, qu'à le soutenir; en ce qu'enfin, elles sont si peu essentielles à la construction intérieure du corps des Insectes, que plusieurs s'en dépouillent en muant, & que grand nombre de ceux-mêmes qui en sont le plus armés, ont subsisté & agi tout le tems qui a précédé leur dernière transformation, sans en avoir eu aucune sur leur corps. Si cependant l'observation conduite par l'expérience, nous faisoit découvrir quelques vrais os dans un Insecte, cette singularité qui le rapprocheroit des autres animaux, ne suffiroit pas pour le faire sortir du rang des Insectes. Mais, comme nous devons chercher à poser des bornes qui puissent séparer différentes Classes d'Etres, & qu'une des principales bornes & la plus constante entre les Insectes & les autres animaux, paroît être le squelette intérieur qui a été donné aux uns & non aux autres, il semble qu'on ne peut, sans confondre des Etres réellement distincts, placer au rang des Insectes, un animal au-dedans duquel la contiguité des os formeroit un squelette: on peut donc conclure, que cette contiguité seule peut d'abord suffire pour exclure tout animal où elle se trouve, du nombre des Insectes. Ainsi, par ce premier caractère, sans recourir à quelques autres que nous ferons valoir, les Serpens, les Lézards, les Tortues, les Grenouilles, les Crocodiles, ne doivent point être rangés parmi les Insectes, puisqu'ils ont des os & un vrai squelette intérieur: c'est donc avec raison que Linné a le premier rangé ces animaux dans une Classe particulière, désignée par le nom d'*Amphibies*.

Un second caractère, qui a même servi à donner aux Insectes le nom qu'ils portent, & qui appartient aussi à quelques Vers, consiste en ce que leur corps est divisé en plusieurs segmens ou sections, par des incisions transversales plus ou moins profondes, qui dans la plupart y forment comme des anneaux. C'est ordinairement l'abdomen qui est composé de ces anneaux qui sont comme des lames écailleuses ou coriaces, en partie en recouvrement les uns des autres. Dans le plus grand nombre des Insectes, ces anneaux sont très-bien marqués, dans d'autres, tels que les Araignées & les Mittes, ils le sont moins.

Un troisième caractère, qui est absolument propre aux seuls Insectes, dérive de leurs antennes: ce sont des parties alongées, effilées & mobiles, composées ordinairement de plusieurs pièces articulées ensemble, que les Insectes portent à la tête. Quoiqu'on puisse dire en général que tous les Insectes sont pourvus d'antennes, on a remarqué cependant que ces parties ne sont point apparentes dans les Araignées & dans les Mittes, & que si elles s'y trouvent, ce ne peut être que parmi les poils qu'on apperçoit au-devant de la tête, à la place même des antennes: car l'on sait que celles des Cigales ne sont presque pas d'une autre forme, elles sont courtes & très-déliées comme des poils. Mais si quelques Insectes pouvoient manquer d'antennes, ces parties seroient toujours substituées par d'autres, plus petites & également articulées, qu'on appelle antennules ou barbillons.

C'est dans le nombre & la forme des pattes, que l'on prend un quatrième caractère, qui doit encore n'appartenir qu'aux seuls Insectes. Il n'y a aucun véritable Insecte, parvenu à son état de perfection, c'est-à-dire après avoir passé par ses transformations, qui ne soit pourvu au moins de six pattes articulées. Il y en a plusieurs qui en ont un plus grand nombre: ainsi les Araignées ont huit pattes, & les Iules en ont des centaines. On connoit, il est vrai, des Papillons qui ne paroissent avoir que quatre pattes, mais on leur en trouve encore deux autres au-devant du corcelet, qui, quoique petites & ne servant point à la marche, doivent pourtant être regardées comme de

véritables pattes, tant par rapport à leur forme, que par rapport à leur situation.

D'après l'exposé de ces deux derniers caractères, on peut juger combien Linné a été fondé en principe, lorsqu'il a encore rangé dans une Classe distincte plusieurs animaux qui approchent assez, il est vrai, des Insectes, & qui ont été longtems confondus avec eux. Ce Naturaliste célèbre a désigné cette Classe par le nom de *Vermes* ou de Vers, & elle contient un grand nombre de gentes : tels sont les *Tænia* ou Vers solitaires, les Limaces, les Limaçons & tous les Coquillages, les Sangsues, les Polypes, les Vers-de-terre, les Orties, les Etoiles de mer, &c. tous ces animaux ont à la vérité le premier caractère des Insectes, c'est-à-dire qu'ils n'ont point de squelette intérieur ; quelques-uns présentent aussi le second caractère ; mais tous manquent du troisième, on ne leur voit pas de véritables antennes. Les cornes mobiles que les Limaçons portent au-devant de la tête, ne sont point des antennes de la nature de celles des Insectes ; elles ont en outre des propriétés particulières, elles peuvent, par exemple, rentrer en elles-mêmes & dans le corps de l'animal. Quant au quatrième caractère, il ne doit pas plus convenir aux Vers ; les pattes de ceux qui en sont pourvus, ne ressemblent en rien à celles des Insectes.

Indépendemment de ces quatre caractères, qui pourroient suffire pour constituer parmi les Insectes une Classe particulière. On peut encore en ajouter d'autres qui ne sont pas moins propres à les distinguer du reste des animaux, que les caractères précédens. Le cinquième qui leur est aussi commun avec les Vers, est tiré de la liqueur froide & blanchâtre, qui sert à la circulation vitale. Si c'est la couleur rouge qui doit constituer ce qu'on appelle le sang, c'est avec fondement qu'on a pu qualifier les Insectes, des animaux destituées de sang ; mais comme ce sont plutôt les fonctions attachées à ce fluide, que l'on doit considérer, les Insectes ont, comme les autres animaux, le sang qui devoit leur être propre, & qui est effectivement distingué par la couleur & la qualité. A l'aide du microscope, il est aisé de le voir circuler dans plusieurs espèces d'Insectes : c'est ainsi qu'on l'a vu distinctement dans les Araignées & dans les Aselles. Il est certaines Mouches qui, quand on les écrase, font de grosses taches d'un rouge très-vif & très-foncé ; mais il faut remarquer que ces taches ne sont nullement le sang de ces Insectes. On ne leur voyoit rien de pareil sous leur première forme, ce n'est que sous leur forme parfaite que cette matière rouge se manifeste, & il faut remarquer qu'elle ne se trouve point dans le corps, comme elle devroit y être nécessairement, si c'étoit un sang qui circulât dans leurs veines, mais elle est seulement dans les yeux, où elle sert vraisemblablement à l'organe de la vue. Si l'on observe encore quelquefois du sang dans le corps de certains autres Insectes, en y faisant attention, on verra que ce n'est que dans le corps de ceux qui se repaissent du sang des animaux, & on ne trouvera ce sang que dans leur estomac ou dans leurs intestins : preuve évidente que ce sang n'est que celui des animaux qu'ils ont sucés.

Un sixième caractère appartient exclusivement aux Insectes ; il consiste en ce qu'on ne leur voit ni narines ni ouïes à la tête, mais en ce que c'est à leur corps, ou à leur corcelet, que se trouvent les organes de la respiration, ou les stigmates.

Les yeux, qui doivent exclure presque tous les Vers, de la Classe des Insectes, peuvent aussi former un septième caractère : ce qui les distingue surtout, c'est qu'ils sont destituées de paupières, & qu'on n'y apperçoit ni iris ni prunelle.

Nous présenterons pour huitième caractère, les mâchoires & les mandibules, ou les dents, qui dans les Insectes qui en sont pourvus, sont placées transversalement, & qui agissent de gauche à droite & de droite à gauche, & non de haut en bas ou de bas en haut.

Le neuvième caractère, & qui est particulier à tous les Insectes ailés, est puisé dans les métamorphoses ou changemens de formes, qu'ils doivent subir. Enfin, un dixième & dernier caractère se trouve dans la mue, ou changement de peau, qui semble lier les Insectes avec les Reptiles.

Voilà dix caracteres généraux qui doivent sans doute assez distinguer les Insectes du reste des animaux, & qui sont suffisans non-seulement pour leur faire assigner une Classe à part, mais pour déterminer les Classes voisines au milieu desquelles ils doivent être replacés. Lorsque l'on confondoit encore les Insectes avec les Vers, on pouvoit bien les appeller, les plus petits animaux, & ce caractère pris en général, pouvoit leur être propre : car quoiqu'il y en ait qui égalent & surpassent même de beaucoup en grandeur les plus petits des autres animaux, on peut dire que la classe des Insectes par rapport même à l'échelle de grandeur, commence à-peu-près là où les autres classes supérieures finissent. Mais à cet égard là même la Classe des Vers, doit être releguée la dernière & au plus bas degré. Si le Crocodile, la Baleine, l'Aigle, l'Eléphant, sont d'une grandeur bien au-dessus de celle de certaines Ecrevisses, qui sont les plus grands Insectes ; combien un Ciron, qui ne se montre à nos yeux que comme un petit point, est-il un colosse gigantesque, comparé à ces prétendus animalcules, qu'on trouve dans les semences de différens animaux, & qui sont si petits, que, suivant Leeuwenhoek, il en faudroit un million, & quelquefois dix millions, pour faire la valeur d'un grain de sable. Maléfieux ne prétend-il pas encore avoir observé à son propre microscope, des animalcules vingt-sept millions de fois plus petits qu'une Mitte ? On trouve, il est vrai, dans les Entromostacés & dans les Hydrachnes, des Insectes microscopiques ; mais quelle que soit leur petitesse, elle est toujours bien moindre que celle des Vers infusoires.

Maintenant, en nous résumant, d'après tous les traits caractéristiques que nous venons de présenter, nous pouvons sans doute placer la Classe des Insectes immédiatement après celle des Vers, qui doit former le premier degré du règne animal & lier celui-ci au règne végétal : nous trouvons dans l'Iüle, le premier chaînon qui doit aussi lier le Ver à l'Insecte. Nous pouvons ensuite placer après la Classe des Insectes, celle des Amphibies, qui n'ont la plupart presqu'aucun des différens caractères que nous avons établis : en effet, ils ont des os qui forment dans presque tous un squelette complet; ils n'ont aucune incision sensible; ceux qui ont des pattes, en ont quatre; ils n'ont point d'antennes à leur tête; ils respirent par deux narines; ils remuent, sans en excepter même le Crocodile, leurs mâchoires de bas en haut; les yeux du plus grand nombre ont des paupières, une iris, une prunelle; les plus petits sont plus grands que le commun des Insectes; en un mot, ils sont à bien des égards aussi semblables aux plus grands animaux, qu'ils sont différens des Insectes.

Extérieur des insectes.

Quand on considère, d'un point de vue un peu général, la charpente de l'Homme & des Quadrupèdes, on reconnoît bientôt que c'est chez tous le même fond de structure, modifié différemment en différentes espèces. Il ne faut pour s'en convaincre, que jetter les yeux sur les planches anatomiques, où sont représentés les squelettes des divers animaux qu'on a disséqués. Depuis l'Homme, le Singe, le Cheval, jusqu'à l'Ecureuil, la Belette, la Souris, on verra par tout le même dessein, la même ordonnance, les mêmes rapports essentiels, à quelques variétés près. L'épine formée d'une suite de pièces articulées les unes aux autres, comme par autant de charnières, porte à son extrémité supérieure une sorte de boîte osseuse, plus ou moins allongée ou arrondie. Des arcs osseux, qui d'un côté s'articulent avec l'épine & de l'autre, avec une pièce qui lui est opposée, forment une autre boîte plus spacieuse. Les extrémités supérieures & inférieures tiennent encore à l'épine par différens liens interposés, & maintiennent le corps dans les diverses attitudes que ses besoins exigent. Cette économie est si généralement observée, qu'on a même remarqué que les vertèbres du col sont au nombre de sept dans toutes les espèces de Quadrupèdes; ensorte que les Quadrupèdes dont le col est le plus long, tels que le Chameau & le Dromadaire, n'y ont pas plus de vertèbres que les animaux dont le col est le plus court, tels que l'Eléphant & l'Orang-Outang. On peut penser que cette économie s'étend encore à tous les Poissons qui respirent. Mais elle varie beaucoup chez tous les Oiseaux. On sait que le nombre des vertèbres du col n'est point le même dans les différentes espèces, & qu'il n'est point en proportion de la longueur du col. Cependant on retrouve encore à peu près la même charpente dans les Oiseaux & dans les Poissons. Elle change de plus en plus dans les Reptiles ou Amphibies, & surtout dans les Insectes. C'est sans doute dans cette derniere classe composée d'Animaux si nombreux, & la plupart si petits, que la Nature diversifie le plus ses modèles, & qu'elle déploie la merveilleuse fécondité de ses inventions. Dans les grandes parties du règne animal, elle suit assez le même plan d'architecture, & ne diversifie guère que les ordres. Mais lorsqu'elle descend aux Insectes, elle paroît changer de plan & de vues, & ne retenir de ses premiers modèles que le moins qu'il est possible. Elle paroît enfin les abandonner entièrement, quand elle est parvenue aux Coquillages & aux Vers, quand elle travaille surtout à un Polype à bras ou à un Polype en cloche. Elle construit les Plantes sur d'autres modèles; mais cependant ces modèles retiennent encore quelque chose de l'organisation des Animaux, & en particulier de celle des Insectes & des Vers. Les organes de la respiration sont presque les mêmes dans la Plante & dans l'Insecte. Les parties essentielles de la vie sont répandues dans tout le corps de la Plante, comme elles le sont dans les Vers qui renaissent de boutures. En revenant aux Insectes, nous pouvons dire qu'il regne parmi ces Animaux une telle variété de formes, qu'on peut douter s'ils ne rassemblent pas toutes celles qui sont répandues dans les autres parties du monde animal. On diroit aussi que la Nature a voulu, pour ainsi dire, essayer d'abord ses moyens & ses ressources sur ces Animaux, en esquissant en petit tous les différens modèles qu'elle devoit ensuite plus ou moins étendre & développer en grand. Et ce qui rend cette variété plus surprenante, est qu'elle ne s'étend pas seulement aux espèces comme aux genres, mais encore aux individus. Le même insecte a dans un tems, des organes qu'on ne lui trouve plus dans un autre. Le même individu, qui, dans sa premiere jeunesse, appartient, pour ainsi dire, à la Classe des Vers, n'appartient proprement à celle des Insectes, que dans son dernier âge. Delà doit naître aussi la difficulté d'une bonne distribution de ces Animaux. En jettant maintenant nos regards sur toutes les parties extérieures des Insectes, nous ne devons principalement les considérer, que dans l'état qu'on appelle parfait, c'est-à-dire, lorsqu'après avoir subi leurs métamorphoses, ils paroissent enfin sous leur derniere forme.

Les incisions mêmes qui forment un des caractères généraux propres aux Insectes, divisent leur corps en trois parties principales, savoir la tête le corcelet, l'abdomen, ou ventre : division qui a beaucoup de rapports avec celle qui s'observe dans les grands animaux. On peut encore prendre les pattes dans tous, & les aîles dans la plupart,

plupart, pour un quatrième objet qui doit entrer dans cette division générale, & que l'on désigne sous le nom de membres.

La peau ou cette enveloppe la plus extérieure, ce vêtement le plus apparent que la Nature ait donné aux Insectes, comme aux autres Animaux; qui couvre tout leur corps, en lie toutes les parties, & les contient dans la place qui leur est assignée, vient d'abord se présenter sous nos yeux, & doit être aussi la première chose à considérer & à décrire. Elle varie beaucoup dans la plupart des Insectes, & paroît même se rapporter à leur différent genre de vie. Ceux dont le genre de vie ne les expose ni à des compressions ni à des frictions rudes, ont la peau fort délicate & fort tendre: comme cela se manifeste particulièrement sur les Chenilles. Les Insectes au contraire, qui rampent dans les trous, dans les fentes, & qui sont exposés à des frottemens un peu rudes, ont la peau plus dure, & souvent garnie d'écailles. La peau doit sans doute servir aux Insectes, non seulement de cuirasse pour les garantir des dangers extérieurs, mais de manteau en même tems pour les couvrir contre les injures de l'air: elle est pour eux de la même utilité que les écailles pour les Poissons & les Reptiles, les coquilles pour la plupart des Vers, les plumes pour les Oiseaux, & les poils pour les Quadrupèdes. Comme les Insectes sont la plupart très-petits, & ont leurs parties intérieures assez molles, l'ardeur du soleil auroit bientôt desseché leurs humeurs vitales & épuisé leurs esprits animaux, s'ils n'avoient pas été revêtus d'une enveloppe assez dure pour les mettre à couvert de cet inconvénient. N'ayant point en outre de squélette intérieur, il leur falloit encore une peau assez forte pour soutenir les parties de leur corps, & fournir un point d'appui à l'attache des muscles ou des organes du mouvement: aussi est elle entièrement écailleuse ou crustacée dans bien des Insectes. On n'ignore pas que la peau de l'Homme & des autres Animaux est remplie d'une infinité de petits trous, qu'on appelle pores: elle ressemble à un tamis, ou à un filet extrêmement fin, dont les pores tiennent lieu de mailles. C'est par ces trous, que s'écoulent une quantité d'humeurs superflues, qui en sortent par la sueur ou par la transpiration ordinaire, qu'on appelle insensible. La peau des Insectes doit avoir aussi des pores pour le même usage; mais dans la plupart les pores sont si petits, qu'on ne peut guère les appercevoir, ou même les soupçonner. Comme la peau présente toutes les variétés qu'on remarque dans celle des autres Animaux, qu'on la trouve tendre ou dure, raboteuse ou lisse, chagrinée, coriace, épaisse ou mince, velue, rase, épineuse, crustacée, ayant des poils dans les uns, des plumes dans quelques autres: ce n'étoit pas, sans doute, sans la qualité de cette peau, qu'il falloit chercher un caractère propre à distinguer les Insectes des autres animaux; mais c'étoit plutot dans la mue ou mutation, qu'on pouvoit trouver ce caractère; car il doit paroître remarquable, que, tandis que les Quadrupèdes, les Oiseaux & ... presque tous ne quittent jamais leur peau, les Insectes, avant de parvenir à leur dernier état, ainsi que la plupart des Reptiles, soient soumis à en changer plusieurs fois.

Nous allons suivre les différentes parties des Insectes, d'après l'ordre même de la division que nous avons déja présentée.

On sait que la tête, dans certains animaux de la Classe des Vers, change de forme à chaque instant: elle se contracte & se dilate, elle s'allonge & se raccourcit, elle paroît & disparoît au gré de l'Animal: la flexibilité de ses enveloppes, lui permet ces mouvemens. Dans les Insectes parfaits, la tête a une forme constante; elle se rapproche encore de celle des grands Animaux, par la dureté de ses enveloppes, qui sont écailleuses. Elle est distincte du corcelet, dans la plupart, elle y est comme réunie dans quelques-uns, tels que l'Araignée & le Crabe. Nous n'aurions besoin que de citer un seul genre d'Insectes, celui des Fulgores ou Porte-lanternes, pour faire prendre une idée de la singulière variété des moules, dans lesquels la Nature s'est, pour ainsi dire, plue à jetter la tête des Insectes, & de combien de manières bizarres même, elle a voulu la façonner. Pour donner de la tête des Insectes, quelques exemples plus généraux, nous dirons qu'elle est retrécie antérieurement dans le Charanson & la Panorpe; postérieurement dans l'Attelabe & la Raphidie. Elle est ronde dans certaines Teignes; ovale, dans les Sauterelles & les Grillons, large, dans quelques espèces de Carabes ou de Scarabés, pointue, dans certaines Punaises. Selon qu'il convient au genre de vie de plusieurs Insectes, les uns ont la tête raboteuse, tels que certaines Guêpes, afin qu'elles n'aient pas à souffrir du frottement, quand elles entrent dans les creux qu'elles font en terre, d'autres y ont simplement des poils, les Phalènes par exemple. Elle est cachée sous le dos, dans quelques-uns; apparente & droite, dans le plus grand nombre, plus ou moins inclinée, dans certains. Celle des uns est fort petite, à proportion de leur corps, & celle des autres est fort grande: il y en a en qui elle paroît monstrueuse. On peut observer que la proportion entre la tête & le corps, n'est pas toujours la même dans le même Insecte. Elle est petite, chaque fois qu'il doit muer, & grosse chaque fois qu'il a mué. On en comprend aisément la raison: les écailles empêchent de croître, tandis que le corps grossit, ce qui fait qu'alors sa grandeur relative par rapport au corps, diminue continuellement. En effet, lorsque les Insectes se disposent à muer, la substance de la tête se retire dans leur col ou dans leur premier anneau, n'ayant là ordinairement point d'écailles qui la gê-

nent, elle s'étend & grossit, & lorsque l'Animal a quitté sa vieille peau, on est surpris de lui voir une tête deux fois plus grosse qu'elle n'étoit auparavant. Or, comme l'insecte ne mange ni ne croît point, tandis que la tête se forme, on peut faire à son égard cette remarque singulière, que son corps & la tête ont alternativement chacun leur tour pour croître : lorsque le corps ne croît pas, la tête croît ; & lorsque le corps croît, la tête ne croît pas.

Ce qu'on remarque d'abord au premier coup d'œil, sur la tête de la plupart des Insectes, ce sont ces petites cornes mobiles, qui portent le nom d'antennes, dont on ne connoît point encore l'usage particulier, & dont les formes sont si diversifiées. Elles sont en général des parties allongées & effilées, composées ordinairement de plusieurs pièces articulées ensemble. Quoiqu'on puisse dire que tous les Insectes portent des antennes, si elles se trouvent dans les Araignées, les Trombidies & les Mittes, elles ne sont pas sensibles à la vue. Il est difficile aussi de les remarquer dans les Nèpes. Elles sont au nombre de deux, dans presque tous les Insectes ; de quatre dans l'Aselle, le Crabe, le Pagure, l'Ecrevisse. Elles sont situées sur la partie antérieure de la tête qu'on appelle front, dans le Stratiome ; à l'ouverture des yeux, dans la Punaise ; sur les yeux, dans le Ricin ; sous les yeux, dans la Notonecte. Chez quelques Insectes, elles sortent pour ainsi-dire, de la trompe & sont attachées à ses côtés. Elles sont très-courtes dans la Nèpe, plus courtes que le corps dans le Scarabé ; de la longueur du corps dans la Lepture ; plus longues que le corps dans la Sauterelle. Elles sont assez distantes entr'elles, dans la Nèpe ; rapprochées dans la Mouche ; presque réunies à leur base, dans le Conops ; elles sont en forme de fil ou filiformes, d'une égale grosseur par-tout, dans la Cantharide ; en forme de soie ou sétacées, plus tenues vers l'extrémité, dans le Capricorne ; ensiformes, larges ou triangulaires, dans le Traxale ; irrégulières, dans le Cérocome. Pour que les Insectes puissent incliner plus facilement & mouvoir à leur gré leurs antennes, elles ont été munies de diverses articulations. Le nombre des articles varie extraordinairement : depuis deux ou trois, il s'étend au-delà de cent. Les articles sont moniliformes, ou arrondis en forme de perles, dans la Chrysomele ; cylindriques, dans le Sépidie ; en forme de dents de scie, dans le Taupin ; presque coniques, dans le Carabe ; en forme de peigne, dans le Bombix ; barbus, dans la Phalène. L'extrémité des antennes est fendue ou divisée en petites lames, dans le Scarabé ou le Hanneton, perfoliée, dans le Dermeste, l'Hydrophile ; en forme de hache ou sécuriforme, dans le Sirphe ; dentées dans le Taon ; terminée en soie, dans la Mouche. Le corps des antennes est assez souvent tout uni ; mais sur certaines, on apperçoit de petites barbes. Les unes n'ont de ces barbes que d'un côté, & les autres en ont des deux côtés, comme les plumes des Oiseaux : c'est ainsi qu'elles paroissent quand on les regarde à la vue simple ; mais si l'on emploie une forte loupe, l'on remarque à plusieurs, que chaque filet, chaque poil de la barbe, est lui-même une plume particulière, qui a sa tige & sa barbe. Les antennes dans la plupart, ont pour base de petits tubercules, sur lesquels les Insectes peuvent les fléchir de côté & d'autre. Tous les Insectes ne portent pas leurs antennes de la même manière : les uns les étendent tout droit, les autres de côté ; ceux-là les courbent en dessus, ceux ci en dessous, selon que leur manière de vivre peut l'exiger.

Quoique les antennes paroissent avoir été données aux Insectes dans différentes vues & pour différens usages, on n'a pas encore pu déterminer précisément quelque usage particulier ; on ne fonde sur ces parties que des conjectures plus ou moins vraisemblables. On a soupçonné que les Insectes s'en servent comme de mains, pour tâter & examiner les corps ; en effet, lorsque ces petits Animaux marchent, ils les font mouvoir presque continuellement, les étendent en avant, de côté & d'autre, & semblent avec cette partie, toucher les différens corps qui les environnent. Aussi, comme les yeux des Insectes sont immobiles, & qu'ils ne peuvent pas bien voir de près, la Nature leur a-t elle donné, pour suppléer à ce défaut, des antennes fort agiles, qui leur servent à examiner ce qui les entoure, & à empêcher qu'ils ne se heurtent. On peut s'appercevoir que quand il tombe de la poussière sur les yeux des Insectes, ils emploient ordinairement leurs antennes pour les nettoyer. Il est d'autant plus nécessaire qu'ils aient un moyen d'ôter cette poussière, qu'ils sont souvent exposés à de pareils accidens. Ceux qui n'ont pas les antennes assez longues ou assez flexibles, pour qu'ils puissent commodément les faire servir à cet usage, y emploient plus ordinairement leurs pattes. Plusieurs Insectes aussi, quand ils prennent leur repos, se couvrent en partie les yeux, de leurs antennes, & alors elles leur tiennent en quelque sorte lieu de paupières qu'ils n'ont point. On a encore soupçonné que les antennes pouvoient servir d'organes de l'odorat pour les Insectes. Quoi qu'il en soit, certains mâles semblent les employer à caresser les femelles ; sur le point de s'accoupler, ils les en frappent doucement & les en chatouillent. C'est un espèce de mesure pour d'autres, avec laquelle ils sondent les dimensions des trous où ils se retirent. Nous remarquerons enfin, que les antennes peuvent servir à distinguer les mâles des femelles, & que certains y portent leurs parties sexuelles.

Immédiatement après les antennes, nous devons placer la description des yeux, comme les parties de la tête des Insectes les plus exposées à nos regards. Ils

ſont ordinairement au nombre de deux, mais quelques Inſectes, ſemblables aux Cyclopes de la fable, n'en ont qu'un, ou s'ils en ont réellement deux, ils ſont tellement confondus enſemble, qu'ils paroiſſent n'en former qu'un ſeul : c'eſt ce que préſentent les Monocles & quelques Entomoſtracés. Tandis que dans les Hydrachnes, on trouve des Inſectes qui ont deux, quatre ou ſix véritables yeux, dans les Araignées, on en trouve qui en ont ſix & juſqu'à huit. Ces yeux varient également par rapport à leur poſition. Ils ſont diſtans, dans le Scarabé ; frontaux, dans le Faucheur ; latéraux, dans la Phalène. Ils ſont implantés dans la tete, dans quelques-uns ; proéminens, dans la Cicindelle ; fixés ſur un pédicule, dans le Crabe & dans preſque tous les Cruſtacés. Leur figure eſt ſphérique, dans l'Araignée ; oblongue dans le Bupreſte ; arrondie, dans l'Agrion. Ils ſont plus ou moins ſimples dans le Scarabé & le Crabe ; plus ou moins compoſés dans le Bombix & la Mouche.

Les yeux des Inſectes ne ſont ni environnés d'os, ni garnis de ſourcils & de paupières, pour les garantir des accidens extérieurs ; mais la tunique extérieure qu'on nomme cornée, eſt aſſez dure pour mettre ces yeux hors des dangers qu'ils auroient à craindre ſans cela. Les yeux des autres Animaux ſont mobiles, & peuvent ſe prêter à différens mouvemens ſelon le beſoin ; ceux des Inſectes, ſont ordinairement fixes & ſans mouvement ; mais ils ſont encore amplement dédommagés par la ſtructure de cette même cornée. Peut-être à ce ſujet, eſt-il à propos de dire, que les yeux des Inſectes ſont de toutes les parties que préſente leur extérieur, celles qui doivent s'emparer le plus fortement de notre admiration. Les eſprits même les moins faits pour admirer la Nature, ne doivent point demeurer inſenſibles à la vue de l'appareil merveilleux qui règne dans la ſtructure de ces organes. Les Inſectes ſemblent réaliſer les plus grands prodiges de la fable, & ce que l'imagination féconde des Poetes, n'avoit pas même oſé ſonder, la Nature s'eſt plue à l'exécuter chez ces petits Animaux. La fable n'avoit donné que cent yeux à ſon Argus ; la Nature en a réellement donné des milliers aux petits Argus de ſon invention. Ce corps proéminent, arrondi en portion de ſphère, qu'on voit de chaque côté de la tête d'un Scarabé, d'une Mouche, d'un Papillon, qui paroît liſſe au premier aſpect, paroît comme chagriné, lorſqu'il eſt obſervé avec une loupe médiocre. Ce chagrin extrêmement fin, n'eſt point ce qu'il paroît être. Chaque corps arrondi eſt comme nous avons dit une véritable cornée, formée elle-même de l'aſſemblage d'une multitude preſque infinie de petites cornées, encadrées dans les mailles à quatre ou ſix côtés, d'un réſeau de même matiere que la cornée, & tranſparente comme elle. Ce ſont des petites cornées qui donnent à l'amas entier, l'air du chagrin. De bons Obſervateurs ſe ſont aviſés de compter ces petites cornées, qui ſont autant de petits yeux, & ils en ont compté ſix mille trois cent ſoixante-deux ſur la tête d'un Scarabé, ſeize mille ſur la tête d'une Mouche, & trente quatre - mille ſix cent cinquante ſur celle d'un Papillon. Au moyen ſans doute de ce nombre prodigieux de facettes, les objets ſont réfléchis de tous côtés, & l'Inſecte n'a pas beſoin de donner à ſes yeux différens mouvemens pour voir de toutes parts & dans tous les ſens. Mais nous examinerons ce ſujet, lorſque nous parlerons des ſens & des parties intérieures des Inſectes.

Les cornées des Inſectes préſentent différentes couleurs, ſelon les différentes eſpèces. Il en eſt de vertes, de brunes, de griſes, de cuivrées, &c. Les unes ont l'éclat de l'or, les autres brillent des riches couleurs de l'arc-en-ciel, & ce qui eſt plus digne d'être connu, il eſt des grands Papillons dont les cornées ſont de vrais phoſphores, qui luiſent dans l'obſcurité. La plupart perdent peu après la mort le brillant de ces couleurs : elles en viennent même au point de ſe ternir totalement. C'eſt ce qu'il eſt bon de ſavoir, afin qu'on ne ſe figure pas que les yeux des Inſectes vivans ſoient ſemblables aux yeux ternis des Inſectes morts que l'on trouve dans les cabinets. Ce changement ne doit pas ſurprendre. La cornée des Inſectes eſt écailleuſe & tranſparente comme le verre, ce ne ſont que les humeurs colorées qui ſe trouvent ſous la cornée qui la font paroître avec les couleurs qu'on lui voit. Ces humeurs, après la mort de l'Inſecte, venant à ſe corrompre & à ſe ſécher, doivent changer de couleur, & donner à tout l'œil, la couleur ternie qu'elles ont priſes.

Beaucoup d'Inſectes à deux aîles, tels que les Mouches, ainſi que la plupart des Inſectes à quatre aîles, tels que les Guêpes, les Abeilles, les Cigales, les Sphex, les Sauterelles, quelques Papillons, &c, préſentent encore ſur le deſſus de la tête outre les deux grands yeux chagrinés ou à réſeau, de petits points élevés, liſſes, au nombre de deux dans quelques-uns, & de trois dans le plus grand nombre, qui reſſemblent tout-à-fait à des yeux, & que pluſieurs Naturaliſtes regardent comme tels. Ces petits yeux liſſes ne diffèrent des grands, qu'en ce qu'ils ne ſont pas taillés à facettes, en ce que leur cornée eſt ſimple, & n'eſt point formée de l'aſſemblage de cornées plus petites. Ces yeux appellés liſſes, ne ſe trouvent dans aucun Inſecte à étui, & manquent encore à beaucoup d'autres.

La bouche, après les yeux, eſt encore une partie conſidérable de la tête des Inſectes, elle préſente beaucoup de variétés dans la ſtructure. Elle eſt ordinairement garnie dans les uns, de crochets ou d'eſpèce de pioches ; dans les autres, de dents ou de deux écailles dentelées qui jouent horizontalement ;

dans ceux-là, d'une trompe; instrument fort composé, qui sert à extraire, à liquefier & à élever les sucs alimentaires; dans ceux-ci, d'un aiguillon, organe analogue à la trompe, & chargé des mêmes fonctions essentielles; enfin, il en est dont la bouche n'est qu'une simple petite ouverture circulaire. Sans vouloir entrer dans les mêmes détails que nous avons donnés au mot bouche, & sans anticiper sur ce que nous avons à dire en parlant de la nourriture des Insectes; nous présenterons seulement quelques considérations générales, qui ne puissent pas plus nuire à l'économie qu'à l'ordre du sujet que nous avons à traiter.

Que d'art & de choses remarquables, dans la structure de la bouche des Insectes! L'on remarque presqu'autant de diversité dans la forme ou la construction de chacune, qu'il y a de différentes espèces de ces petits Animaux. On sait déjà que cette bouche en la considérant dans l'universalité des Insectes, présente deux lèvres, deux mandibules, deux mâchoires, deux galettes, deux, quatre ou six antennules, une langue spirale, un bec ou rostre, un suçoir ou aiguillon & une trompe. Que de combinaisons diverses, la Nature a dû former avec tant de parties différentes! Comme elle est cependant toujours d'accord avec elle même, & comme elle ne paroît avoir muni la bouche des Insectes, que de ce qui leur étoit nécessaire pour pouvoir satisfaire au premier des besoins! Comme cette bouche enfin est relative dans son appareil, au genre de vie qui devoit être propre à l'Insecte! Il falloit sans doute des instruments forts & tranchans, à ceux qui ont à vivre de proie, à broyer des substances coriaces ou à ronger des matières dures. Les machoires & les mandibules doivent tenir non-seulement lieu de dents pour déchirer, hacher la nourriture, mais elles servent encore à bien d'autres usages selon d'autres besoins. C'est avec elles que les uns saisissent leur proie & l'empêchent de s'échapper. Elles leur servent encore d'armes, pour se défendre ou pour attaquer. Ceux qui font des trous dans la terre ou le bois pour s'y retirer, les emploient pour écarter ce qui se trouve sur leur passage, & pour percer les planches les plus épaisses. En passant ensuite aux Insectes destinés à se nourrir du sang des Animaux ou du miel que les fleurs distillent, nous annonçons en même tems, qu'il leur falloit un aiguillon ou une trompe pour remplir cette fin. Nous voudrions ici donner une idée de la structure des trompes & des aiguillons chez les Insectes, pour faire juger de la complaisance avec laquelle la Nature a organisé ces petits Etres si méprisés du commun des Hommes, & si justement admirés de l'Observateur qui sait penser; mais nous ne pouvons qu'inviter le lecteur à recourir aux extraits que nous avons présentés dans différens articles, ou plutôt à consulter les descriptions & les figures que l'illustre Reaumur nous a données de la trompe de la Mouche commune; de celle de l'Abeille, & de l'aiguillon du Cousin. En pénétrant avec cet excellent Naturaliste dans les détails si multipliés de la construction de ces beaux instrumens, on ne pourra que s'étonner du nombre, de la variété, de la composition & de l'arrangement des différentes pièces, soit écailleuses, soit membraneuses, qui entrent dans leur structure. Combien la trompe des Papillons en forme de langue spirale, étoit-elle encore digne de fixer l'attention de l'Observateur que nous venons de citer! quand elle est étendue, sa longueur excède celle de l'Animal même, & cependant il la roule & la déroule avec une vitesse incroyable. Est-ce donc pour pouvoir pénétrer facilement jusqu'au fond du calice des fleurs & pour empêcher qu'il ne puisse bleßer ses yeux, en y enfonçant la tête, que la Nature lui a donné une trompe aussi longue.

Ce que nous avons nommé antennules, sont des appendices, comme des espèces de petites antennes, qui accompagnent les parties de la bouche des Insectes, on leur a aussi donné le nom de barbillons. Nous avons déjà dit qu'on n'apperçoit point d'antennes dans quelques genres d'Insectes, tels que les Araignées, les Mittes, les Hydrachnes, mais les antennules ne leur manquent pas. Elles sont ordinairement beaucoup plus petites que les antennes, comme leur nom même le désigne: elles sont cependant plus grandes dans le genre des Coccinelles; elles sont courtes dans la Libellule, & longues dans le Scorpion & l'Ichneumon. Elles ne sont composées assez souvent que de trois ou quatre articles; plus souvent elles en ont quatre ou cinq, & très-rarement les trouve-t-on plus articulées. Elles sont enfin ordinairement placées au dessous ou aux côtés de la bouche. Leur usage paroît être de servir à l'Insecte, comme des espèces de mains, pour tâtonner les alimens, pour introduire, retenir les matières alimentaires, & quelquefois pour nettoyer la bouche.

On distingue encore, sur la partie supérieure de la tête, entre les yeux, une autre partie qu'on appelle le front: elle est de substance cornée dans la plupart des Insectes, & vésiculaire dans le Myope. C'est sur le front que se trouvent les yeux lisses.

Le tronc proprement dit, des Insectes, se trouve entre la tête & l'abdomen, & contient le corcelet, l'écusson, la partie inférieure qui répond à la poitrine, & le sternum.

Le corcelet est la partie supérieure du tronc qui se trouve entre la tête & la base des aîles. On pourroit remarquer aussi que cette partie est plus ou moins dure à proportion que le genre de vie des Insectes les expose à des frottemens plus ou moins violens. Le corcelet a également ses différentes variétés. Il est de figure linéaire, dans la Mante; orbiculaire, dans le Bouclier; ovale,

dans la Carabe ; en demi-lune, dans quelques Punaises ; renflés sur les côtes, dans le Grillon ; terminé en pointe, dans la Sépidie ; formant enfin un test qui couvre tout le corps, dans le Crabe. Il est plus court que l'abdomen, dans le plus grand nombre, de la même longueur dans certains Charensons ; plus longs, dans certains autres. On peut encore le considérer relativement à sa surface & à ses bords, & l'on trouve toujours combien les plus petits objets sont susceptibles de varier sous les mains de la Nature.

On appelle écusson une partie ordinairement assez petite, placée à la partie postérieure du corcelet, entre les ailes ou les élytres. Il manque dans les Insectes sans ailes ou aptères, dans ceux en qui les élytres sont réunies, & dans ceux renfermés dans l'Ordre des Lépidoptères, tels que les Papillons. Il est beaucoup plus petit que l'abdomen dans le plus grand nombre ; de la même grandeur dans la Punaise ; plus grand, dans le Membracis. Il est ordinairement de forme triangulaire, comme dans la Cétoine ; presqu'arrondie, dans le Scarabé ; ovale dans la Chrysomèle ; orbiculaire, dans la Mouche ; quarrée, dans la Guêpe ou l'Ichneumon. Nous passons encore sous silence les différences que présentent aussi sa surface & son extrémité.

La poitrine est cette partie qui se trouve placée entre la partie inférieure du corcelet & le ventre. Nous dirons seulement qu'elle a un peu plus de consistance que le ventre.

Le sternum est une autre partie qui correspond à l'écusson & qui se trouve au milieu de la poitrine, entre les quatre pattes postérieures. Le sternum est souvent mucroné, antérieurement dans les Cétoines, & postérieurement dans l'Hydrophile.

L'abdomen, cette troisième partie du corps des Insectes, est destiné à renfermer tous les viscères, comme l'estomac, les intestins, les trachées ou vaisseaux à air, les parties de la génération des deux sexes, les ovaires & les vaisseaux spermatiques. Il est ordinairement plus gros & plus long que le corcelet auquel il tient par la partie antérieure, & souvent par un filet fort mince. Il est composé de plusieurs anneaux ou demi-anneaux, & en général, il est plus gros dans les femelles que dans les mâles, ce qui n'est pas étonnant, puisqu'il doit contenir, dans les premiers, une quantité souvent très-considérable d'œufs. On désigne quelquefois la partie inférieure sous le nom de ventre, & la supérieure, sous celui de dos. L'abdomen présente aussi ses variétés particulières. Il est très court dans l'Evanie, & très-long, dans l'Iule ou le Scolopendre. Il est sessile dans certain Sphex, & pétiolé dans certains autres. Il est de forme linéaire, dans certains Ichneumons ; cylindrique dans certains autres ; ovale dans le Dytique ; conique, dans certaine Abeille ; orbiculaire, dans l'Araignée ; en forme de faulx, dans quelques espèces d'Ichneumons.

Les anneaux, ou segmens ou articulations, dont l'abdomen est composé, sont faits aussi avec un grand art, & ne laissent pas que de présenter beaucoup de variétés. Les uns sont fort étroits & ressemblent à des rides, d'autres sont plus larges & plus longs ; l'on en voit encore de quarrés ; dans quelques uns on apperçoit un rebord. Les uns sont placés bout à bout, les autres le plus ordinairement le sont en recouvrement & glissent les uns sur les autres, comme dans des coulisses. Tous les Insectes, comme on peut le comprendre aisément, n'ont pas le même nombre de ces anneaux. On n'en distingue aucun dans l'Araignée ; on en trouve six ou sept dans tous les Coléoptères & les Hyménoptères, & un grand nombre dans la Scolopendre & l'Iule. Leur surface est transparente dans le Lampyre plus ou moins couverte de poils, dans la Mouche, le Sphynx, le Syrphe, la Phalène ; épineuse, dans le Grillon, &c. Ces anneaux sont d'un grand usage aux Insectes. C'est en les resserrant & les allongeant, qu'ils peuvent se mouvoir en différens sens. Lorsqu'ils les resserrent, ils peuvent garantir les parties délicates de l'intérieur de leur corps, de la chaleur du soleil, de l'humidité de la pluie, & du froid que le vent peut produire. S'ils ont au contraire besoin de chaleur ou de rafraîchissement, ils peuvent se procurer l'un & l'autre par la dilatation de leurs anneaux, qui laissent alors un libre passage aux rayons du soleil, ou à un air frais. Comme ils peuvent se dilater plus ou moins, ils ont les moyens de ne prendre de chaleur ou de fraîcheur, que ce qui leur convient.

Nous trouverons toujours des diversités nouvelles, dans les nouvelles parties dont nous avons encore à faire mention. La partie postérieure du corps des Insectes, qu'on appelle anus, n'en est pas moins digne de quelqu'attention. Il est tout uni dans les uns, & revêtu de poils plus ou moins longs, dans les autres. Il est obtus, dans la Mouche ; aigu, dans la Mordelle ; en forme de stylet, dans le Sirex ; d'aguillon, dans l'Abeille ; dentelé, dans le Chrysis ; lamellé, dans la Libellule ; foliacé, dans l'Ecrevisse ; mamelonné, dans l'Araignée. Qu'il nous soit permis de jetter en passant, seulement quelques regards sur les six Mamelons que l'anus des Araignées a pu présenter. Le bout d'un mamelon des Araignées domestiques, vu au microscope, paroît divisé en une infinité de convexités, plus petites, mais disposées à peu-près comme celles qui partagent les cornées des yeux des mouches ; chaque convexité sert ici sans doute pour un fil différent, ou plutôt il y a apparence que chaque petit creux qui est entre les convexités est percé par un trou qui donne passage à un fil ; les petites élévations

empêchent apparemment que les fils ne se joignent à leur sortie. Ces convexités ne sont pas si sensibles, sur le bout des mamelons des Araignées des jardins, mais on y apperçoit une forêt de petits poils, qui servent vraisemblablement aux mêmes usages, savoir, pour séparer les fils les uns des autres. Quoi qu'il en soit, il paroît certain, que de chaque mamelon d'Araignée, il peut sortir des fils par plus de mille endroits différens; de sorte que l'Araignée ayant six mamelons, a des trous pour donner passage à six mille fils différens; & ce qui est encore merveilleux, ces fils sont déja formés lorsqu'ils arrivent aux mamelons, Ils ont chacun leur canal ou leur petite gaîne particulière qui les y conduit. Ces petites gaines sont encore la plupart renfermées dans divers tuyaux charnus, que Reaumur croit être en nombre égal avec les mamelons; ces tuyaux aboutissent à des vaisseaux sinueux, qu'il appelle les grands réservoirs, & dont il y en a trois à chaque côté de l'Araignée, ces trois se réunissent de part & d'autre a une branche très-longue qui va en serpentant, & après avoir formé plusieurs lacis, chacune se termine dans un vaisseau qui a la forme d'une larme de verre: ce sont ces deux vaisseaux que Reaumur considère comme les premières sources de la soie des Araignées. Qui se seroit imaginé que la matière soyeuse d'une Araignée demandât tant d'aprêt, & que le mamelon d'un animal généralement regardé comme si vil ou si odieux, fût une chose si digne d'être examinée? Nous n'avons pu nous refuser à donner, pour ainsi dire, un avant goût du plaisir que l'on aura sans doute en examinant les parties intérieures.

On remarque dans plusieurs Insectes à la partie postérieure de l'abdomen, outre l'ouverture de l'anus, destinée à donner passage aux excrémens, une espèce de queue, dont l'usage n'est pas plus uniforme que la structure. Elle est plus courte que le corps, dans le Forficule; de la même longueur, dans l'Ephémère; plus longue, dans certains Ichneumons. Elle est composée d'une seule pièce longue, articulée & terminée par un ongle très-fort & très-aigu, dans le Scorpion. Elle présente une pince à branche mobile, dans la Panorpe; elle est sétacée & formée de deux ou trois soies, dans l'Ephémère. Elle est composée d'une ou plusieurs appendices, dans le Myrméléon; terminée par une épine cornée, aiguë, dans le Sirex. Elle offre sur certain Insecte une membrane roide, qui lui sert comme de gouvernail pour tourner en volant, du côté qu'il lui plaît. Plusieurs Insectes portent au derrière, en manière de queue, un aiguillon. Dans les Guêpes, cet aiguillon est rétractible & caché dans le corps; dans les Ichneumons, il est ordinairement tout extérieur & quelquefois deux ou trois fois plus long que le corps. Si l'aiguillon est court, il est placé sous le ventre, & s'enchasse dans une fente, semblable à celle du manche d'un couteau de poches qui sert à cacher le tranchant de la lame; s'il est long, il est enfermé dans une espèce d'étui, composé de deux pièces très-déliées, qui ressemblent à un tuyau fendu dans sa longueur. Ce tuyau se termine par une pointe très-fine, que l'Insecte peut ouvrir, pour donner passage à l'aiguillon, quand il veut s'en servir. L'aiguillon est assez ordinairement en forme de tarière ou de scie, hérissé de pointes, qui le rendent plus propre à pénétrer dans le corps. A la racine de l'aiguillon, près du ventre, se trouve dans les uns, une petite vessie remplie d'une liqueur forte & pénétrante. L'Insecte l'en tire à son gré, & la pousse le long de l'aiguillon dans la plaie qu'il ouvre: c'est la fermentation de cette liqueur qui peut causer une douleur cuisante. Vers l'origine de l'aiguillon, se trouvent aussi les muscles qui servent à le mouvoir. Cet aiguillon est tout uni chez les uns, & chez les autres il paroît velu, quand on le regarde à la loupe. Si la queue sert au mâle, tantôt de pince pour accrocher la femelle, & tantôt d'arme pour attaquer ou se défendre, l'aiguillon peut encore servir à la femelle, tantôt d'instrument offensif, tantôt de canal, le long duquel elle fait passer ses œufs, pour les déposer dans l'endroit qu'elle a choisi. Ainsi tandis qu'avec son aiguillon, elle fait un trou assez grand pour y déposer ses œufs au large, elle les y fait couler en même tems, de manière qu'ils ne puissent pas être exposés à aucun danger; & comme les œufs ne descendent point par la pression de l'air, la Nature a muni cet aiguillon, qui est fendu par le haut ainsi que par le bas, de plusieurs demi-anneaux, vis-à-vis l'un de l'autre, qui facilitent cette descente. L'Insecte les resserre successivement, en commençant par celui qui est le plus près du ventre; & fait tomber les œufs d'un anneau à l'autre, par une espèce de mouvement péristaltique. La fente de ce canal est presqu'invisible pendant que l'Insecte est en vie; mais elle s'ouvre un peu davantage quand il est mort. Toutes les femelles ne devoient pas avoir un pareil canal. Celles qui déposent leurs œufs sur la surface des corps, les font passer immédiatement par les parties génitales. Il n'y a que celles qui les déposent dans la chair, comme certaines Mouche, ou dans d'autres Insectes, comme l'Ichneumon, ou dans les feuilles, comme le Cynips, qui aient besoin d'un semblable tuyau, afin qu'elles puissent les introduire aussi avant qu'il est nécessaire. On trouve enfin sur certains Insectes aquatiques, une autre espèce de tuyau, qui ne doit pas servir de canal pour les œufs, & que l'on remarque sur les mâles comme sur les femelles. Ils s'en servent comme d'un soupirail pour respirer un air frais: on les voit souvent avancer sur la superficie de l'eau l'ouverture de ce canal, & l'on remarque même, que quand ils sont rentrés sous l'eau, il s'éleve de petites bulles d'air qu'ils laissent échapper. Cependant ce n'est pas là que se trouvent ordinairement les organes extérieurs de la respiration.

Dans le plus grand nombre des Inſectes, on peut obſerver ſur les côtés du corcelet & de l'abdomen, de petites ouvertures ovales, en forme de boutonnières, ou façonnées en manière de prunelle. Elles ſont ordinairement au nombre de dix-huit, ou neuf de chaque côté. Ce ſont là autant de bouches qui doivent ſervir à la reſpiration. Elles portent le nom de ſtigmates. On pourra être ſurpris d'abord lorſqu'on ſaura que le corcelet, ou même la poitrine des Inſectes, qui devroit ſeule renfermer les organes de la reſpiration, a beaucoup moins de ſtigmates que l'abdomen. Mais l'étonnement ceſſera lorſqu'on aura examiné l'intérieur de l'Inſecte, on aura vu que ſes poumons diffèrent eſſentiellement de ceux des autres animaux, autant par leur poſition que par leur ſtructure.

Nous ſommes arrivés aux parties qui doivent particulièrement ſervir au mouvement extérieur, ou de locomotion, des Inſectes, & que nous avons déſignées ſous le nom de membres. On les diviſe en pattes & en aîles. Nous allons d'abord parler des premieres, que l'on trouve dans tous les Inſectes parfaits; tandis que pluſieurs ſont abſolument dépourvus d'aîles.

Preſque tous les Inſectes dans leur état de perfection, ont ſix pattes. On en compte huit, ſur l'Araignée, un plus grand nombre, ſur le Cloporte, & en plus nombre encore, ſur la Scolopendre & l'Iule : ce dernier en préſente quelquefois plus de deux cents. Cependant ce nombre extraordinaire de pattes, ne rend pas la marche des Inſectes qui en ſont munis, plus prompte. Il eſt au contraire aſſez prouvé que la marche eſt d'autant plus lente, qu'il y a plus de pattes qui y concourent. Les pattes des Inſectes ont auſſi des variétés qui leur ſont propres. Ainſi, tandis qu'elles ont une longueur ſi démeſurée dans l'Araignée ou le Faucheur, qu'on diroit ces Inſectes montés ſur des échaſſes, elles ſont ſi courtes dans l'Iule, qu'il ſemble plutôt ramper que marcher ſur le plan de poſition. Auſſi nous l'avons déja préſenté comme faiſant la clôture de la Claſſe des Inſectes, & formant le paſſage qui doit nous faire parvenir à la Claſſe des Vers. Les pattes du même Inſecte ne ſont pas même toutes égales en longueur. Les poſtérieures du plus grand nombre ſont plus longues que les autres; c'eſt ce que l'on remarque ſur-tout dans les Sauterelles & dans les Abeilles : ces dernières ont leurs pattes poſtérieures ſi longues, qu'elles peuvent les porter juſqu'à la tête, & remettre à leur trompe la cire dont ces pattes ſont chargées. Dans preſque tous les Inſectes qui n'ont que ſix pattes, les deux premiéres ou antérieures ont leur attache à la partie inférieure du corcelet, & les deux intermédiaires avec les deux poſtérieures, ſont attachées à la partie plus inférieure, qu'on appelle la poitrine. Mais dans les Inſectes qui ont un nombre plus conſidérable de pattes, la plupart de ces pattes tirent leur origine des anneaux de l'abdomen.

Les principales pièces que l'on remarque aux pattes des Inſectes, peuvent être réduites au nombre de quatre, ſavoir, la *hanche*, la *cuiſſe*, la *jambe*, & le *tarſe*. Dans certains, tels que l'Araignée, la jambe & la cuiſſe ſont jointes l'une à l'autre par une petite pièce intermédiaire à laquelle on a donné le nom de *genou*. La hanche unit la patte au corps de l'Inſecte; elle eſt ordinairement très-courte; c'eſt ce qui fait que la plupart des Entomologiſtes n'en ont point parlé, elle eſt cependant toujours aſſez diſtincte. La cuiſſe ordinairement plus ou moins renflée, forme la ſeconde & principale pièce. Sa tête eſt reçue dans la cavité de la hanche. Elle eſt articulée dans la plupart des Inſectes; de manière à pouvoir faire le mouvement de pivot & ſe remuer en tout ſens. Dans quelques-uns cependant, tels que les Dytiques, elle ne peut exercer que le mouvement de charnière, celui de flexion & d'extenſion; étant retenue par des eſpèces d'appendices, ou de lames dures. La jambe a ordinairement une forme cylindrique, & elle eſt ſouvent armée de poils roides, de piquans, ou de dentelures fortes & aigues : dans preſque tous les Inſectes, ſon articulation avec la cuiſſe, ne peut donner lieu qu'au mouvement de la charnière. Le tarſe, quatrieme pièce qui termine la patte, eſt lui-même ordinairement compoſé de petites pieces articulées les unes avec les autres & mobiles, qui forment tout autant d'anneaux ou d'articles : ces diviſions ou articles varient pour le nombre, ſuivant les différens Inſectes : on en trouve dont les tarſes ſont compoſés d'un, de deux, de trois, de quatre, de cinq articles. Ainſi tandis que le Papillon n'en a qu'un ſeul, le Bupreſte en préſente quatre, & le Dytique, cinq. Ce nombre d'articles ſert à multiplier les mouvemens de la patte de l'Inſecte, à-peu près comme le grand nombre d'os, qui compoſent le tarſe de nos pieds. Le dernier article du tarſe eſt encore terminé & armé de deux, de quatre, & quelquefois de ſix petites griffes très-aigues, ou crochets recourbés & très-forts, qui ſervent à l'animal pour ſe cramponner. Souvent enfin indépendamment de ces crochets, le deſſous des articulations du tarſe eſt encore garni en tout ou en partie d'eſpèces de poils courts & très-ſerrés, qui forment comme de petites broſſes ou pelottes ſpongieuſes, & qui s'appliquant intimement contre la ſurface des corps les plus liſſes & les plus polis, ſervent à ſoutenir l'Inſecte dans des poſitions, où il paroîtroit devoir tomber. C'eſt ce que l'on voit tous les jours dans les appartemens, lorſque les Mouches montent le long d'une glace & s'y ſoutiennent; tandis que les Puces & les Poux, quoiqu'ils ſoient munis d'ongles crochus, ne laiſſent pas, lorſqu'on les a poſés ſur une glace de miroir, de gliſſer à bas, lorſqu'on le dreſſe.

Les pattes, dans les Inſectes comme dans les autres Animaux, ſervent principalement pour marcher;

mais il en est qui les font servir encore à d'autres usages. Ainsi, quelques-uns en font usage pour sauter: les sauts qu'ils font, sont si grands, qu'on dit qu'une Puce peut sauter deux cent fois plus loin que la longueur de son corps. Les pattes servent de gouvernail aux Insectes qui nagent, & c'est par la direction de leur mouvement, qu'ils arrivent précisément au point où ils veulent aller: les pattes postérieures de quelques espèces qui nagent sur le dos, sont bien artistement façonnées; elles ont des articulations parfaitement convenables à leur destination, très polies & chargées vers leur extrémité, d'une soie très-fine, qui leur sert de rames en nageant. D'autres s'en servent pour sonder le terrein devant ou derrière eux. Quelques-uns les emploient à nettoyer leurs yeux, leurs antennes & leur corps, & à en ôter la poussière ou la terre qui pourroit les incommoder. Ceux qui fouissent la terre, se servent de leurs pattes, en guise de bêches; c'est avec ce secours, qu'ils font des creux dans la terre & des voûtes souterraines. La force que la Nature a donnée aux pattes de plusieur sortes d'Insectes qui s'en servent à ce dernier usage, est prodigieuse à la comparer avec leur petitesse. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à serrer quelque Scarabé de ceux qui fouillent dans la terre, on sera surpris des efforts qu'il faut faire pour les retenir. Ainsi, pour citer un exemple, on sait que la terre est le séjour du Taupe-Grillon: ses pattes sont aussi formées d'une façon bien propre à la bêcher: elles ne sont pas moins dures que les pattes d'une Ecrevisse, & l'articulation extérieure est ronde au bout & dentelée à-peu-près comme les petites roues dont se servent les patissiers: avec de telles pattes, l'Insecte peut bêcher à côté, dessus & dessous lui. Il est encore une espèce de Guêpe qui dépose ses œufs dans des trous faits en terre ou dans le sable: pour cet effet, elle jette ordinairement avec ses pattes antérieures la terre ou le sable pardessous son ventre: quand le monceau de terre ou de sable devient trop grand, elle se met dessus, & le jette encore en arrière avec tant de vitesse, que dans un moment tout est dispersé; par ce moyen, elle empêche le trou qu'elle a fait de se remplir. Comme les Hommes se servent de leurs bras, & quelques Animaux de leurs jambes, pour se défendre, l'on trouve aussi des Insectes qui font de leurs pattes le même usage. C'est ainsi qu'en usent les Grillons de campagne, ils repoussent avec leurs pattes tout ce qui les approche de trop près, & ruent, pour ainsi dire, comme les Chevaux. Il y en a qui se servent de leurs pattes pour se saisir de leur proie, & la tenir serrée. Les pattes antérieures de certain Insecte aquatique ne lui servent pas du-tout pour marcher, mais lui tiennent véritablement lieu de griffes pour saisir & tenir sa proie, & elles ont une cavité dans laquelle cette griffe qui termine le tarse, peut s'appliquer depuis l'articulation jusques au bout. Cette cavité ressemble très-bien à celle où s'enchasse la lame d'un couteau de poche, & elle paroît avoir été donnée pour empêcher que la griffe ne s'émousse ou ne soit endommagée par quelqu'accident. Enfin, la construction des pattes des Insectes est souvent une marque pour distinguer leur manière de vivre, en même tems que leurs différences génériques ou spécifiques. Ainsi parmi les différens genres d'Insectes qu'on a confondu sous le nom de Mouches, on peut reconnoître aux ongles longs & forts qui terminent leurs tarses, s'ils vivent de proie, s'ils sont carnaciers, comme on connoît le Faucon & le Vautour à leurs serres.

Toutes les parties extérieures que nous venons de considérer, appartiennent, quoique sous différentes modifications, à tous les Insectes en général dans l'état qu'on appelle parfait. Il n'en est pas de même des ailes dont nous allons parler. Il en est un assez grand nombre qui en est toujours entièrement privé, & qui forme un ordre particulier d'Insectes, désignés sous le nom d'*Aptères*: ce sont ces mêmes Aptères, qui ne subissant point de transformations, & plus ou moins liés, par leur conformation extérieure à la Classe des Vers, commencent celle des Insectes. Si la Nature s'est enfin manifestée elle-même aux yeux des premiers Naturalistes philosophes qui ont été dignes de la contempler; si elle a déja montré par des traits assez frappans, que tout ce qu'elle renferme n'est que le résultat d'un seul principe & l'ouvrage d'une seule main, qui a su passer du plus simple au plus composé, par toutes les gradations qui devoient les lier ensemble; c'est aux nouveaux Naturalistes à ne pas laisser perdre cette précieuse vérité, à la fortifier par toutes les nouvelles preuves que de nouvelles connoissances doivent leur fournir. Sans doute cette échelle graduée des Etres, sera d'autant plus difficile à saisir, qu'on voudra rapprocher des intervalles plus considérables. Ainsi, tandis que le passage d'un Règne à l'autre peut être difficile à trouver; tandis que celui des différentes Classes comprises dans chaque Règne, peut être dévoilé avec plus de facilité; c'est celui des différens ordres que chaque classe contient, qui doit être d'abord découvert avec le plus de succès. Nous croyons qu'il n'est pas de parties plus propres à constater la chaîne progressive des Insectes entr'eux, que les ailes. Comme elles commencent par jetter leur premier germe, pour ainsi dire, sur les Aptères mêmes! Voyez deux ailes membraneuses se développer pleinement sur les Diptères, tels que les Mouches. Bientôt les rudimens de deux autres ailes viennent à poindre. Ces deux ailes supérieures ne sont d'abord qu'une enveloppe coriace & dure, destinée seulement à servir d'étui ou d'élytre a chaque aile inférieure. C'est ce que l'on remarque surtout dans la nombreuse famille des Coléoptères: les Scarabés, par exemple. Les Elytres deviennent presque membraneuses dans les Orthoptéres, tels que les Sauterelles ou les Criquets; elles sont moitié coriaces & moitié membraneuses, dans les Punaises; s'éclaircissent toujours davantage dans les Hémiptères, & sont semblables aux véritables ailes dans les Pucerons & quelques Cigales. Comme on peut suivre enfin

enfin dans les Hyménoptères, tels que les Abeilles, dans les Névroptères, tels que les Ephémères, & dans les Lépidoptères, tels que les Papillons, le développement entier des quatre ailes, tantôt nues sous la forme d'une simple gaze plus ou moins transparente, tantôt couvertes de petites écailles, comme dans les Poissons, de poils, comme dans les Quadrupèdes, de plumes mêmes, comme celles des Oiseaux. C'est à la partie postérieure & latérale du corcelet que sont attachées les ailes, au nombre de deux ou de quatre.

Les ailes sont le premier objet que présentent les Insectes ailés, & elles méritent bien que nous y attachions quelques regards. Nous ne devons prétendre cependant qu'à donner le tableau des principales variétés les plus intéressantes. Leur forme, leur structure, démontrent tant d'art, qu'elles pourroient passer dans certains Insectes, pour un véritable chef-d'œuvre de la Nature; & malgré le dédain de l'ignorance ou de la présomption, on peut dire que s'attacher à contempler l'aile d'une Mouche, à en suivre les nervures si fines & rangées en tant de sens différens, comme celles des feuilles, c'est s'attacher à une contemplation qui, certes, n'est pas indigne d'un Etre pensant. La position des ailes n'est pas la même dans tous les Insectes: dans les uns, elles sont parallèles au plan sur lequel ils se posent; dans d'autres elles pendent un peu sur les côtés; on en trouve aussi qui les portent élevées en l'air, la plupart des Papillons, par exemple. Les Elytres, ces enveloppes qui doivent garantir de tout accident les ailes inférieures, ainsi que le corps même de l'Insecte, ne laissent pas que d'avoir dans leur conformation bien des traits divers qui les distinguent entr'elles. Dans les Coléoptères, elles sont toutes coriaces & dures, convexes au-dehors, concaves au-dedans, & unies l'une à l'autre par une ligne droite, qu'on appelle *suture*; tandis que dans les Orthoptères, déjà molles & presque membraneuses, elles forment à leur bord interne une ligne courbe, qui les empêche de s'unir ensemble par une suture. La longueur est encore une chose sur laquelle il y a beaucoup de diversité: dans les uns elles ne couvrent qu'une petite partie du corps au dessous du corcelet, & dans d'autres elles en couvrent la moitié; dans certaines espèces elles s'avancent jusqu'à la partie postérieure, & dans d'autres elles la couvrent entièrement. L'on ne remarque pas moins de variétés dans leur figure: il y en a qui sont rondes comme une portion de sphère, & d'autres qui sont ovales, oblongues ou étroites. Les unes sont extrêmement lisses & semblables à de l'acier poli; les autres sont piquées de points, qu'on diroit avoir été faits avec une épingle. Celles de quelques Insectes ont des raies parallèles à la position du corps, & semblables aux sillons d'un champ labouré; celles de quelques autres sont garnies de poils, ou ornées de petits tubercules qui s'élèvent à leur surface. Les ailes véritables auxquelles ces élytres servent d'étui ou de couverture, sont ordinairement extrêmement fines & fort transparentes, elles sont quelquefois moins ou pas plus longues que les élytres, & elles peuvent être couvertes sans qu'elles aient besoin d'être pliées; mais elles sont assez souvent beaucoup plus longues, & lorsque l'Insecte n'en fait pas usage, il est nécessaire qu'il les plie, pour pouvoir les mettre à couvert sous les élytres. Ainsi tandis que les ailes des Hémiptères sont étendues dans toute leur longueur, sans être pliées, quoique cachées sous les élytres; celles des Coléoptères sont pliées transversalement, ou repliées sur elles-mêmes, & celles des Orthoptères sont pliées longitudinalement à-peu-près comme un éventail. On peut remarquer que lorsque l'aile dépasse l'élytre, elle prend à son bord extérieur la consistance de l'élytre même, & ce bord en fait alors la fonction. On peut observer encore que quelques espèces de Coléoptères n'ont point d'ailes sous leurs Elytres. Celles-ci se trouvent alors réunies & collées par leur suture, de manière que l'Insecte ne peut pas les ouvrir.

En jettant maintenant un coup d'œil aussi étendu que rapide sur les Insectes pourvus de quatre véritables ailes, nous trouvons que ce qui doit distinguer d'abord les Hyménoptères des Névroptères, c'est que dans les premiers, les quatre ailes sont d'inégale grandeur, que les deux inférieures sont constamment plus courtes & plus petites que les deux supérieures, que les unes & les autres sont chargées de nervures longitudinales bien marquées, avec quelques-unes transversales, peu élevées & moins sensibles; tandis que les quatre ailes des seconds sont d'une grandeur egale, & sont chargées de nervures qui forment un réseau. Ce qui doit distinguer aussi les Névroptères des Lépidoptères, c'est que ceux-là ont leurs ailes toujours claires & transparentes, tandis que ceux-ci les ont couvertes d'une petite poussière écailleuse, qui s'attache aisément aux doigts. Si nous considérons encore un instant les ailes dans les rameaux de leurs nervures, nous voyons ces rameaux, dans quelques Insectes, s'étendre depuis le corps jusqu'à la moitié de l'aile, où ils se perdent & disparoissent; dans d'autres, aller jusqu'aux bords des ailes, où ils se joignent & forment une espèce de tache. Combien de diverses figures ces rameaux sont dans le cas de former! Quelquefois ce sont des quarrés, qui dans l'extrémité supérieure se divisent en trois branches; d'autres fois ce sont des rhomboïdes, des pentagones, ou des polygones irréguliers. La membrane qui se trouve entre ces nervures, est souvent si légère qu'on peut à peine l'appercevoir & que l'aile paroît semblable à la plus fine gaze.

Quelle diversité de figures ne trouve-t-on pas surtout dans les ailes des Lépidoptères, qu'on appelle farineuses, dont nous devons faire une mention un peu plus particulière. Elles en ont autant que les feuilles des différens arbres, dont on en voit de rondes, de longues, de figurées en cœur, d'unies dans les bords, de dentelées. Il en est de même de

ces ailes farineuses. Elles sont ovales ou presque ovales, & leurs bouts se terminent en pointe; elles forment aussi des triangles scalènes, dont les angles sont ou pointus ou arrondis; quelques unes ont la figure de trapèzes dont le côté extérieur est plus grand que l'intérieur; & leurs angles sont pareillement tantôt pointus & tantôt arrondis. Cependant, quoique la figure des ailes des Papillons varie extrêmement, celles dont leurs ailes supérieures tiennent le plus, est la figure d'un triangle scalène, mixtiligne ou curviligne, dont le grand côté répondroit au coté extérieur de l'aile, & le petit côté à son côté intérieur; les lignes mixtes ou courbes qui en composent les côtés, sont ordinairement très irrégulières, & rarement le côté extérieur en est fait en arc de cercle. Les ailes inférieures des Phalènes sont faites le plus souvent en forme d'éventail. Le bord des ailes de plusieurs Lépidoptères est dentelé, comme la crénelure d'une scie, ou ondé, ce qui forme des demi-cercles assez semblables à la figure d'un Serpent qui rampe : quelquefois il y a entre ces cercles de petites élévations. Lorsque les ailes des Papillons sont dentelées, ces dentelures se trouvent presque toujours à la base de l'aile, rarement au côté intérieur, & presque jamais au côté extérieur. L'on en voit qui, à l'extrémité de leurs ailes, ont une espèce de queue comme les Hirondelles; & d'autres l'ont ornée de franges très-fines qui font le même effet qu'un galon : c'est un ornement que la Nature a donné à presque toutes les Phalènes; la base & le côté intérieur de leurs ailes en sont parés, mais leurs ailes supérieures n'en ont point au côté extérieur. Sans parler des différentes couleurs dont ces ailes sont empreintes, & dont nous nous occuperons plus bas, on a remarqué que plusieurs présentent des caractères assez singuliers; l'on apperçoit sur certaines ailes, des traits qui figurent des lettres hébraiques, sur d'autres des lettres grecques, & sur d'autres encore des lettres latines capitales. Nous devons pourtant avertir que ces caractères singuliers ne se trouvent pas représentés si distinctement, qu'il ne faille un peu suppléer d'imagination pour les y découvrir : d'autres enfin portent sur leurs ailes une espèce de marque en forme de croix de Saint-André, ou de flèche. Au reste toutes ces sortes de représentations, ordinairement assez imparfaites, ne méritent pas qu'on y fasse sans doute une grande attention; elles ne sont quelquefois propres qu'a intriguer ou même effrayer le superstitieux, qui se persuade aisément qu'il doit y avoir du mystère caché sous les figures qui par hazard se rencontrent semblables à quelque lettre, ou à quelque caractère emblématique.

Avant l'invention des verres, on étoit bien éloigné de deviner ce qu'est cette poussière qui couvre les ailes des Lépidoptères, & tout ce qu'elle doit valoir aux yeux même de la raison. On la prenoit pour un amas de particules irrégulieres rassemblées au hazard. Mais on sait aujourd'hui, que les grains de cette prétendue poussière, sont de petits corps réguliers, des espèces d'écailles façonnées à la manière de celles des Poissons, & dont les formes extrêmement variées, fixent agréablement l'attention de l'Observateur. Il en est de rondes, d'oblongues, de triangulaires, &c. : les unes sont toutes planes, les autres cannelées; les unes ont leurs bords tout unis, les autres les ont ondés, échancrés ou dentelés. Les dentelures sont plus ou moins nombreuses, en différentes écailles; elles sont encore plus ou moins profondes, & il en est de si profondes qu'elles donnent à l'écaille l'air d'une petite main. Enfin, il est de ces jolies écailles, qui semblent imiter la forme des poils des Quadrupèdes, ou même celle des plumes des Oiseaux. Assez souvent une seule aile d'un Papillon fournit des exemples de toutes ces variétés, & de bien d'autres encore. Ce n'est pas tout : chaque écaille a un court pédicule, tantôt simple, tantôt double ou multiple, qui s'implante dans la substance de l'aile, entre deux membranes crustacées & transparentes, dont elle est formée. Lorsqu'on dépouille entièrement l'aile de ces écailles, on ne voit plus qu'une membrane sans couleurs, parsemée de petits trous alignés régulièrement & divisée dans sa longueur, par des nervures qui imitent celles des feuilles des plantes. Ces petits trous qu'on apperçoit sur la membrane, indiquent les endroits où les écailles étoient implantées. Au reste, toutes les écailles sont placées en recouvrement les unes sur les autres, comme les tuiles des toits; elles ne sont donc pas jettées & rassemblées au hazard.

Nous n'avons pas besoin d'annoncer que les ailes sont destinées pour le vol, & que l'Insecte en a été doué pour s'élever dans l'air & se transporter plus promptement & plus aisément d'un lieu à un autre. Les élytres ne servent nullement à l'action propre du vol; lorsque l'insecte veut voler, il les écarte & les étend, de manière qu'elles ne puissent pas gêner le jeu des ailes, mais il les tient à-peu-près immobiles dans cet état : l'on peut observer aussi que les Insectes à élytres ne sont pas ceux qui s'élèvent beaucoup en l'air & volent avec le plus de facilité; leur vol en général est peu fréquent, court & pesant.

Nous devons enfin terminer la description des parties extérieures des Insectes, par faire mention de deux petites pièces mobiles, qui représentent un petit filet terminé par un bouton arrondi, & placé un peu au-dessous de l'origine des ailes des Diptères : on a donné à ces pièces le nom de *balancier*, parce qu'on a conjecturé qu'elles pouvoient servir aux mêmes usages que les balanciers des danseurs de corde. Indépendamment des ailes & des balanciers, la plupart des Diptères sont encore pourvus de deux autres petites pièces minces, larges, membraneuses, faites en forme de coquille ou de cuiller, placées au-dessus des balanciers qu'elles cachent souvent en tout ou en partie : on leur a donné le nom de *cuilleron* à cause de leur forme.

Après ce tableau très-abrégé, à peine esquissé, de toutes les parties les plus extérieures que les Insectes présentent, ne faut-il pas s'étonner qu'on ait pu les regarder si long tems comme des Etres sans nulle valeur dans la Nature, comme son dernier rebut, & indignes de captiver les regards de l'Homme. On a dit que l'Insecte ne doit pas plus tenir de place dans la tête du Naturaliste, qu'il n'en tient dans la Nature : un Naturaliste philosophe doit savoir, que tout est petit dans la Nature, mais que tout ce qui est dans la Nature, doit être grand dans la pensée humaine. Nous ne dirons pas de même avec le Naturaliste Romain, en parlant des Insectes, que la Nature n'est jamais plus grande que dans ses plus petites productions. Nous pensons que la Nature est également grande partout où on la contemple dans elle-même ; cependant il semble que l'on pourroit dire avec vérité, qu'elle a mis plus d'art, plus de fini même dans la structure de ces petits habitans de la terre, que dans la structure des animaux que nous appellons grands. On trouvera, en effet, plus de beauté dans les ailes de quelques Papillons, que dans celles d'un Paon. On trouvera une supériorité dans la tête d'une sauterelle, comparée avec celle du Cheval ; dans la trompe d'une Puce, comparée avec celle d'un Eléphant. Nous ne voulons pas enlever à tous ces colosses vivants l'attention qu'ils méritent, mais nous voulons faire rendre aux Insectes celle qu'on leur a trop longtems refusée. Si les différentes parties qui constituent l'organisation apparente des animaux placés aux plus hauts rangs, nous paroissent avoir la place qui leur convient le mieux ; n'en est-il pas de même des Insectes ? Quel ordre, quel arrangement, quelle unité de plans au milieu de tant de diversités de figures, de dimensions, de positions, que toutes ces diférentes parties sont dans le cas de présenter ! Cette variété empêche-t-elle qu'il ne règne entr'elles l'harmonie la plus parfaite ? L'on voit évidemment que le corps, la tête, les pattes, les ailes de chaque Insecte ont été également faits pour s'assortir ensemble & pour composer un même tout. L'un de ces membres n'apporte aucun obstacle au mouvement des autres ; ils peuvent coopérer conjointement, au gré ou suivant le besoin de l'Insecte. Combien la vue devroit-elle se plaire & l'esprit trouver une grande satisfaction, en contemplant tant de beautés de formes & de couleurs, réunies dans un si petit espace ! En traitant l'article couleur, nous avons assez montré combien les Insectes sont à cet égard la même, supérieurs à tous les autres Etres le plus richement vêtus ; & nous ne devons point redire ici ce que nous avons dit ailleurs. Nous observerons seulement qu'en prenant l'Insecte dans ses divers états, il présente tout ce qu'il est possible d'imaginer de plus beau, de plus brillant & de plus varié. Nous observerons que c'est aux milliers ou plutôt aux milliards de ces écailles dont les ailes des Lépidoptères sont recouvertes, & dont nous venons de faire une mention légère, que ces ailes doivent leurs riches couleurs, & la distribution si diversifiée, si bien entendue, de ces couleurs. Toutes les couleurs & toutes les nuances des couleurs qui brillent dans les fleurs de nos parterres, se retrouvent dans nos petites écailles ; & c'est en les combinant, en les arrangeant de mille & mille manières sur les ailes des Papillons ou des Phalènes, que la Nature leur donne cette parure si agréable, qui les fait rechercher des curieux, ce qui doit les rendre un objet d'admiration pour celui qui sait les contempler, plutôt qu'un objet d'ostentation pour celui qui les possède dans son cabinet. Nous ne nous arrêterons pas davantage sur l'extérieur des Insectes. Nous allons présenter aussi rapidement l'appareil de leur organisation intérieure, en y attachant les observations préliminaires ou subséquentes que l'exposition du sujet doit prescrire.

Intérieur des Insectes, relativement à leur nutrition. Observations sur leur nourriture, sur les organes de leur digestion & de leur circulation.

L'économie qu'on appelle organique, prise dans le sens le plus étendu, est le système des loix, suivant lesquelles les fonctions vitales s'opèrent dans les corps organisés. Considérée sous un point de vue moins général, l'économie organique présente deux classes d'objets. La première comprend la structure, l'arrangement & le jeu des différentes parties du corps organisé. La seconde embrasse les effets divers qui résultent de l'organisation : la nutrition, l'accroissement, la propagation, &c. C'est par le premier de ces effets surtout, que la Nature lie tous les Etres à la même dépendance pour leur faire partager la même vie. C'est par la nutrition que la même substance passe successivement dans les trois règnes, & que la même matière change continuellement de forme. Les machines organisées doivent être sans doute regardées comme les principaux agens de ces transformations. Elles changent ou décomposent toutes les substances qui entrent dans leur intérieur, & qui sont exposées à l'action de leurs ressorts. Elles convertissent les unes en leur propre substance ; elles évacuent les autres sous diverses formes, qui rendent ces matières propres à entrer dans la composition de différens corps : ainsi, les animaux les plus multipliés & qui multiplient prodigieusement, comme les Insectes en général, ont peut-être pour principale fin, dans l'économie de la Nature, de métamorphoser une quantité considérable de matière à l'usage de différens composés.

Quand nous disons que les machines organisées convertissent en leur propre substance les matières soumises à leur action, cette façon de s'exprimer peut n'être pas philosophique. Il paroît qu'il n'y a point de véritables métamorphoses, & que tout se réduit au fond à de nouvelles combinaisons, à de nouveaux arrangemens, que nous prenons pour des transformations. La même matière peut devenir suc-

cessivement Plante, Vers, Insecte, Amphibie, Poisson, Oiseau, Quadrupède, Homme, à-peu près comme le même animal se montre sous les formes très-différentes de Chenille, de Chrysalide, de Papillon. Le Végétal nourrit l'Animal ; l'Animal nourrit le Végétal. Les végétaux & les animaux se décomposent & se réduisent peu-à-peu en terre. La terre qui renouvelle chaque année ses productions, n'est que le débris de ces mêmes productions. Le Ver de terre doit se saisir de ces débris ; il est pourvu en conséquence d'organes qui en extraient les particules organiques qu'ils renferment, qui les préparent, qui les modifient, & les incorporent à chaque partie dans un rapport direct à sa structure & à sa fin La Plante puise de même dans la terre, dans l'eau, dans l'air, les molécules nourricières qui y sont disséminées : elle les travaille, les décompose plus ou moins, sépare les unes, assemble les autres, & fait revêtir à toutes, les modifications & l'arrangement qui conviennent à son organisation. Au lieu que dans le minéral, les molécules s'arrangent extérieurement ; dans l'être organisé, elles s'arrangent intérieurement. Elles passent par une infinité de vaisseaux plus ou moins déliés, & pénètrent enfin dans le tissu, dans les mailles de chaque fibre. Ainsi les corps organisés ont été chargés par la Nature, de combiner immédiatement entr'eux tous les élémens, & de procurer par là la formation des divers composés répandus sur la surface & dans l'intérieur du globe. Ne sait-on pas que c'est principalement aux Etres organisés que sont dus ces lits immenses de terre calcaire, si universellement répandus, & qui ne sont la plupart que les débris entassés de cette foule de corps marins qui éclosent, croissent, multiplient & se décomposent au fond des eaux. Les végétaux & les animaux sont donc les grands combinateurs des substances élémentaires ; & l'on peut conjecturer avec fondement, qu'il est dans les combinaisons de ces substances, une progression correspondante à l'accroissement du calibre des vaisseaux ou des mailles des tissus. Les vaisseaux les plus fins, les mailles les plus serrées doivent opérer les combinaisons des élémens les plus subtils. Des vaisseaux moins fins, des tissus moins serrés, combinent les produits des premières combinaisons, soit entr'eux, soit avec les molécules des autres élémens, d'où résultent de nouveaux ordres de combinaisons, & conséquemment de nouveaux composés. Ce sont autant de matériaux différens, dont la Nature varie l'emploi presqu'à l'infini dans l'économie des trois Règnes. Et quelle considération ne méritent pas les Insectes, par rapport à leur petitesse même, qui doit les faire participer aux élaborations les plus délicates de la Nature, & les rendre tributaires des molécules les plus tenues, nécessaires peut-être pour la composition de ses plus beaux ouvrages.

Tandis que la Nature, forcée de se régénérer à chaque instant elle-même, fait circuler sans cesse l'élément actif de la vie dans tous les Etres organisés, & les soumet à une décomposition & à une recomposition continuelles, tandis qu'elle attache la conservation de leur propre existence à l'exécution de cette première loi universelle, elle devoit aussi leur faire trouver dans leur organisation même, les moyens de suffire à cette loi. Tous ces Etres devoient donc être assujettis au même besoin de se nourrir On sait aussi que la plante se nourrit par l'incorporation des matières qu'elle reçoit du dehors. Ces matières sont très-hétérogènes ou très-mélangées. Pompées par les pores des racines ou par ceux des feuilles, elles sont probablement conduites dans les utricules, où elles fermentent & se digèrent. Elles passent de là dans les fibres ligneuses, qui les transmettent aux vases propres, où elles paroissent sous la forme d'un suc plus ou moins coloré & plus ou moins coulant Les ramifications des vases propres, les distribuent ensuite à toutes les parties, auxquelles elles s'unissent par de nouvelles filtrations. L'animal se nourrit de même par l'incorporation des matières qui lui viennent du dehors. Ces matières sont aussi très-hétérogènes. Reçues par la bouche ou par d'autres ouvertures analogues, elles sont conduites dans l'estomac & les intestins, où elles subissent différentes préparations : elles passent de-là dans les veines lactées & leurs dépendances, ou dans d'autres vaisseaux analogues, qui les transmettent aux vaisseaux sanguins, où elles se montrent sous la forme d'un fluide plus ou moins coloré ou plus ou moins coulant. Les ramifications des vaisseaux sanguins les distribuent ensuite à toutes les parties auxquelles elles s'incorporent par de nouvelles préparations. Si tous les Etres vivans ont besoin de prendre des alimens pour conserver leur vie, les Insectes ne pouvoient pas être exceptés de cette règle générale & absolue.

Les Insectes se nourrissent de toute sorte de matière, tant du Règne végétal que du Règne animal ; il n'y a presqu'aucune production de ces deux Règnes qui ne serve d'aliment à quelque espèce d'Insecte. On peut les considérer, par rapport à leur façon de se nourrir, sous deux chefs. Il y en a qui mangent les différentes matières végétales & animales, tandis que les autres sont carnaciers & vivent de rapine, en tuant & dévorant d'autres Insectes & même ceux de leur propre espèce.

On ne connoit point d'Insectes, & assurément il n'y en a pas non plus, qui se nourrissent de substances minérales & pierreuses. Ces substances sont trop sèches & manquent presqu'entièrement de la matière mucilagineuse, qui seule est capable, après une préparation préliminaire, de s'identifier, pour ainsi dire, avec les fibres du corps. Les Auteurs qui ont dit qu'il y avoit des Insectes qui mangent le sable, les pierres & même le fer, se sont laissé tromper par des apparences très-fausses Quand un Insecte travaille dans le sable, un Observateur peu circonspect, peut aisément prendre le change, & s'imaginer, en voyant cet animal prendre du sable entre les dents, que

c'est pour en manger, quoiqu'il ne le fasse réellement que pour bâtir sa demeure. On connoit une petite larve de Teigne qu'on trouve sur les murs des batimens, & qu'on a cru manger les pierres de ces murs; mais elle n'en veut point aux pierres, elle ne vit que de petits Lichens qui croissent sur les murs, comme Reaumur l'a démontré. Il est vrai qu'il y a des Insectes qui mangent le terreau & qui en font passer des parcelles dans leur estomac; mais ce terreau n'est composé que des débris des plantes & des animaux décomposés par le tems & la corruption: ce n'est donc point une matière pierreuse.

Chaque Insecte connoit les alimens qui lui sont propres, pour la conservation de sa vie & pour l'accroissement de son corps, il sait les chercher & se les procurer. Il y en a plusieurs, & c'est le grand nombre, qui n'ont pas besoin d'aller chercher leur nourriture au loin; leurs mères ont eu soin de pondre leurs œufs dans les endroits où leurs petits trouveront à leur naissance tout ce dont ils auront besoin pour subsister. Plusieurs Insectes, parvenus à leur état de perfection, se nourrissent de tout autre aliment qu'avant leur transformation, ou lorsqu'ils étoient sous la forme de Larves, & cependant ils savent pondre leurs œufs sur les matières qui conviennent aux petits qui en naîtront. C'est ainsi que les Papillons, qui ne vivent ordinairement que du miel qu'ils savent extraire des fleurs, ne manquent jamais de pondre leurs œufs sur les plantes ou auprès des plantes, qui sont propres pour la nourriture de leurs Chenilles. C'est ainsi encore que les Cousins savent que leurs larves doivent vivre & se nourrir dans l'eau, & c'est pour cela qu'ils placent leurs œufs sur sa superficie. Il en est de même de plusieurs autres Insectes, comme les Ephemères, les Demoiselles ou Libellules, &c.

Parmi les Insectes qui vivent en société, il y en a qui sont obligés de se choisir une demeure, pour s'entraider à se procurer les alimens nécessaires, & pour en amasser une certaine quantité, dont une partie doit servir de provision d'hyver. Telles sont les Abeilles domestiques qui font dans leurs ruches un amas de miel, pour servir de nourriture non seulement à leurs petits ou à leurs Larves, mais encore à leurs reines & à elles mêmes, dans un temps où la saison ne leur permettra pas de le recueillir sur les fleurs. On a cru que les Fourmis, qui vivent de même en compagnie, faisoient aussi des provisions de vivres pour l'hyver: mais c'est une erreur; elles ne mangent point pendant l'hyver, elles n'ont pas besoin alors de prendre de la nourriture, parce que le froid les tient engourdies. C'est en été, il est vrai, que les Fourmis travaillent en commun à chercher des alimens, tant pour elles-mêmes, que pour leurs larves, qui sont incapables de s'en pourvoir elles-mêmes. D'autres Insectes quoiqu'ils vivent ensemble, comme le font quelques espèces de Chenilles, ne s'entraident point à chercher leur nourriture; c'est l'affaire de chacun d'eux, & ils ont leurs alimens tout près de leur demeure. Le but de leur manière de vivre sociable, paroît être uniquement pour se faire un nid, où ils se trouvent à l'abri des injures du tems.

Il y a des Insectes qui ne peuvent s'accommoder que d'une seule espèce d'alimens, & qui ne varient jamais dans leur goût. Telles sont un grand nombre de Chenilles, qui vivent de certaines feuilles, sans en pouvoir goûter d'autres; elles meurent si ces feuilles leur manquent: Les Vers-à-soie en sont un exemple, ils ne peuvent vivre que de feuilles de Mûrier. Une Chenille du Chou ne sauroit s'accommoder des feuilles du Chêne, & celles de cet arbre ne peuvent point se nourrir d'herbes. Un Insecte véritablement carnacier n'est pas capable de vivre de plantes: une Larve de la viande ne sauroit trouver sa subsistance dans le bois, ni dans le fumier. Chaque plante & chaque matière quelconque animale ou végétale, ont reçu leurs Insectes particuliers qu'elles doivent nourrir. Il y a cependant bon nombre d'autres Insectes, qui ne sont pas si délicats sur le choix de leurs alimens, & qui s'accommodent souvent de choses de nature bien différente. On trouve des Chenilles qui mangent de plusieurs espèces de plantes avec un appetit égal; il y en a pour qui les feuilles de l'Ortie, de l'Orme, & du Saule, sont également bonnes; d'autres qui mangent les légumes de toute espèce, d'autres, qui s'accommodent également des feuilles de l'Aune & du Saule. Mais ce qui est une singularité monstrueuse, c'est qu'on voit des Chenilles, quoiqu'en apparence faites uniquement pour se nourrir de feuilles, & qui en effet s'en nourrissent, attaquer & dévorer cependant leurs semblables quand elles en ont l'occasion. Elles semblent même si acharnées à cette nourriture étrange, qu'elles la préfèrent souvent aux feuilles; elles s'entre-mangent par goût décidé, & dans un tems où elles ont des feuilles en abondance à leur portée. C'est un fait connu que les Sauterelles ne mettent guère de distinction entre les plantes, & qu'elles mangent toute espèce de verdure. Les Guêpes sont encore très-voraces, elles mangent également la viande crue & celle qui est cuite; elles attaquent les cadavres & elles dévorent des Insectes vivans; elles ont encore un goût décidé pour toutes les choses douces, comme le sucre, les confitures, & surtout pour le miel, dont elles cherchent avidement l'occasion de s'en rassasier aux dépens des Abeilles; elles aiment également les fruits mûrs, les Poires, les Pêches & les Prunes, elles les rongent & en avalent la substance. Les Mouches communes, qui volent dans nos appartemens, varient aussi beaucoup dans leurs goûts; en général elles aiment tout ce qui est doux, mais on les voit aussi sucer d'autres matières différentes, comme les viandes cuites, le pain, la biere: on ne sait que trop combien elles sont incommodes sur nos tables. On voit aussi des Insectes qui par nécessité mangent quelquefois des choses qu'ils n'aiment point, & dont ils n'ont

pas accoutumé de se nourrir ; mais alors la circonstance est des plus terribles & des plus impérieuses pour eux ; il faut ou en manger, ou mourir de faim. Ainsi, par exemple, que l'on mette ensemble des Araignées, des Forficules ou Perce-oreilles, ceux de la même espèce se dévoreront l'un l'autre ; mais aussi-tôt qu'on leur donne à manger, ils se jettent sur le nouvel aliment qu'on leur offre. La nourriture ordinaire de certaines chenilles velues, est les feuilles du Bassinet doux. Quand cet aliment leur manque, elles mangent aussi les feuilles d'Oseille, d'Ortie, de Chicorée sauvage & de Groseiller. Tandis qu'elles s'en repaissent, donnez-leur des feuilles de Bassinet, & vous les verrez s'y jetter avec empressement. Au reste, le goût des Insectes est adapté à leur propre organisation, bien différente de la nôtre sans doute ; & nous ne devons pas être étonnés si plusieurs préfèrent parmi les plantes, celles qui sont pour nous désagréables & venimeuses même. Ainsi l'Absinthe, le Tithymale, la Ciguë, les Hellebores servent de pâture à différentes espèces d'Insectes.

Il y a des Insectes qui mangent souvent, & qui ont besoin de nourriture presque continuellement, ils ne peuvent pas long-tems s'en passer sans incommodité. D'autres peuvent jeûner beaucoup & vivre long-tems sans prendre des alimens : tels sont en particulier tous les Insectes carnaciers & qui vivent de proie ; comme ils ne sont pas toujours dans le cas d'attrapper des Insectes à point nommé, & aussi souvent qu'ils le voudroient, ils sont constitués de manière à pouvoir long-tems se passer d'alimens sans mourir. Une Araignée passe souvent des jours entiers dans sa toile, sans pouvoir attrapper une seule Mouche ; elle ne peut aller à la chasse de sa proie, elle est obligée de l'attendre tranquillement & patiemment ; ce n'est que le hazard qui conduit la Mouche dans son filet. Mais quand elle est assez heureuse de prendre beaucoup de Mouches, elle se dédommage amplement, & son accroissement se fait alors très-promptement. Il en est de même des autres Insectes carnaciers, qui doivent avec patience attendre leur proie : telles sont encore les Formicaleo ou les larves des Myrméléons & celles des Hémerobes, qui peuvent faire une longue abstinence. Les Quadrupèdes qui vivent de proie, comme les Loups & les Renards, sont du même naturel ; ils peuvent jeûner long-tems, mais aussi mangent-ils copieusement, quand ils ont fait quelque bonne chasse.

Parmi les Insectes, il y en a qui mangent à toute heure de la journée, tandis que d'autres ne font leurs repas que la nuit. Les Phalènes, qui ne sont en mouvement que la nuit, ne prennent aussi de la nourriture qu'alors. Plusieurs Chenilles se cachent le jour sous terre, & ne montent sur les plantes, pour en manger les feuilles, qu'après le coucher du soleil. Cependant la plupart des Insectes prennent leur repas en plein jour, & se reposent pendant la nuit.

Les arbres & les plantes fournissent de la nourriture à un très-grand nombre d'Insectes ; ils n'ont peut être point de partie, d'où quelqu'Insecte ne tire des alimens. Si nous commençons par les parties les plus apparentes ; nous pouvons dire que les feuilles sont rongées par une infinité d'Insectes & de bien des manières différentes. Plusieurs Chenilles, des Hannetons & des Larves de Chrysomèles, plusieurs fausses Chenilles ou Larves de Tenthredes & d'autres, les mangent & les rongent totalement, sans épargner les nervures ni les grosses côtes, qui cependant sont laissées par d'autres espèces. Il y a aussi des Chenilles & des Larves qui n'en détachent que la substance supérieure ou inférieure, qui ne rongent que la moitié de l'épaisseur des feuilles, & d'autres pénètrent au-dedans des feuilles, pour en manger la pulpe ou la substance intérieure, elles ne touchent point aux épidermes extérieures, elles minent véritablement l'intérieur des feuilles : telles sont les Chenilles & les Larves appellées *mineuses* ; telles sont encore ces Teignes, qui se font des fourreaux de membranes de feuilles, & qui vivent sur différens arbres & sur plusieurs espèces de plantes. Par le moyen de leurs fils, elles se couvrent de feuilles, & se mettent par là à l'abri ; elles ne touchent jamais la partie supérieure, & on diroit que c'est de peur qu'en l'entamant, la pluie ne pénètre au travers. Les Chenilles qui ont à se nourrir de feuilles très-étroites, les mangent à peu près comme nous mangeons une rave, ils commencent par la pointe de la feuille, & avancent toujours avec la bouche, jusqu'à ce qu'elles l'aient consumée entièrement : celles qui vivent sur le Pin & le Sapin, se nourrissent de cette manière. Tous les Insectes destinés à ronger & hacher les feuilles pour s'en nourrir, ont reçu des dents ou mâchoires propres à cet usage.

Il y a encore plusieurs Insectes qui ne vivent que du suc des feuilles & des tiges : ceux ci sont munis d'une trompe placée au dessous de la tête, avec laquelle ils piquent dans la feuille ou dans la tige, pour en pomper le suc ou la sève, qui passe dans leur corps par cet organe : tels sont les Cigales, les Pucerons, plusieurs espèces de Punaises sauvages, & ceux qu'on appelle Gallinsectes, c'est-à dire, les Cochenilles & les Kermès. On trouve de petites Cigales qui sont remarquables, en ce qu'elles vivent dans une espèce d'écume blanche ; il n'est point du tout rare particulièrement au printems, de voir de cette écume attachée en petits monceaux, aux feuilles ou aux tiges de différentes espèces de plantes, & entr'autres sur les Gramens ; on n'a pour cela qu'à se promener dans une prairie. Ces petites Cigales ne vivent dans l'écume que tandis qu'elles sont sans ailes ; dès que leurs ailes leur sont venues, elles la quittent, & vont vivre à découvert sur les plantes. Cette écume n'est autre chose que le suc ou la sève des plantes, que la Cigale suce avec sa trompe ; mais la manière dont elle est produite, mérite d'être remarquée. L'insecte se met d'abord à sucer de toutes ses forces ; après que son corps se trouve bien rempli de sève, on voit sortir de son derrière, de petites bulles qui

ſe ſuccèdent aſſez vîte, & ce ſont ces bulles accumulées qui forment l'écume. A meſure qu'elle eſt pouſſée hors du derrière, elle s'arrange autour de l'Animal & ſur ſon corps, qui s'en trouve bientôt entiérement couvert. Elle ſert à garantir la Cigale des injures de l'air & de l'action trop vive du ſoleil, qu'elle ne ſauroit long-tems ſouffrir, ſans expoſer ſa vie. Pluſieurs autres Inſectes font ſervir leurs excrémens au même uſage & s'en forment un vêtement qui doit garantir leur peau tendre & délicate, des impreſſions extérieures. On voit ordinairement ſur les tiges & les feuilles des arbres & des plantes, une quantité prodigieuſe de Pucerons. Quoiqu'ils s'y tiennent fort tranquilles en apparence, ils ne ſont pourtant pas dans l'inaction. Chaque Puceron a ſa petite trompe enfoncée dans la feuille ou dans la tige, & il en tire continuellement le ſuc, qui eſt ſon unique nourriture. Les Gallinſectes s'attachent aux branches des arbres & ont leur petite trompe, ſituée au deſſous du corps, enfoncée dans l'écorce. Ces Inſectes en tirent le ſuc comme les Pucerons; mais ce qu'ils ont de remarquable, c'eſt qu'ayant choiſi un endroit convenable, ils s'y fixent pour ne plus la quitter, ils y reſtent conſtamment, & ſans ſe donner preſqu'aucun mouvement, juſqu'à la mort.

Il eſt des Inſectes qui vivent dans ces excroiſſances de plantes & des arbres qu'on appelle *galles*, & qui ſe nourriſſent de ces galles mêmes. Les uns les ſucent ſimplement, les autres en rongent la ſubſtance même; & c'eſt ce que font ces Larves de Tenthrèdes, qu'on appelle Fauſſes-chenilles, qui vivent dans les galles du Saule. On connoît une Chenille qui vit dans une galle réſineuſe du Pin. Cette galle eſt véritablement une maſſe de réſine, ayant une cavité au-dedans, qui fait la demeure de la Chenille. La réſine dont elle eſt formée, eſt ſemblable à celle qui coule du tronc & des branches de cet arbre, & elle a une forte odeur de térébenthine. Cependant la Chenille vit au milieu de cette réſine, elle la mange, ou bien elle ronge la ſubſtance intérieure de la branche, toute pétrie d'une réſine pareille, & ſans en être aucunement incommodée, au lieu que d'autres Inſectes meurent infailliblement par la ſeule odeur de térébenthine. On a démontré auſſi que cette chenille eſt capable de réſiſter à l'huile de térébenthine la plus forte, & qu'on peut l'y plonger toute entière impunément.

Pluſieurs Inſectes attaquent les bourgeons des arbres; ils s'y établiſſent & les rongent intérieurement. Dans les bourgeons du Pin, on trouve de petites Chenilles brunes, qui conſument les embrions des feuilles qui y ſont contenus. D'autres rongent l'intérieur du Roſier. Il y a auſſi des Inſectes qui ſe nourriſſent des fleurs mêmes des plantes & des arbres; les uns les mangent en entier, les autres ne font que les ſucer.

Toutes ces différentes nourritures paroiſſent encore trop groſſières à quelques-uns, il leur faut un aliment plus délicat & plus doux, qui ſe trouve ſur les fleurs: c'eſt cette liqueur mielleuſe, que fourniſſent les glandes de pluſieurs fleurs, & que les Botaniſtes modernes ont décorée du nom de nectar. On n'ignore pas que les Abeilles compoſent de ce nectar, la ſubſtance du miel, après lui avoir fait ſubir une dernière préparation dans leur corps. Qu'on ſe promène dans un jardin ou dans une prairie, & l'on verra une infinité d'Inſectes de différens genres, voltiger autour des fleurs, & ſe poſer deſſus; on y verra des Papillons, des Mouches, des Scarabés même, & pluſieurs autres. On pourra obſerver comment ils allongent leur trompe, & comment ils s'introduiſent entre les pétales des fleurs, pour y lécher la liqueur miellée. Il eſt heureux pour nous, que les fleurs ne ſouffrent rien de la perte de leur miel, qui leur eſt continuellement enlevé par les Inſectes; elles donnent également de bons fruits, comme ſi elles n'avoient pas été touchées. Les Fourmis ſont auſſi très friandes de miel, quoique rarement elles vont le chercher dans les fleurs; elles aiment en général toutes les liqueurs douces & ſucrées; & c'eſt la raiſon pourquoi elles rendent aux Pucerons, des viſites ſi fréquentes, & qu'elles ſe trouvent toujours en grand nombre dans tous les endroits où ces petits Inſectes ſe ſont établis. Elles ne leur font aucun mal, elles ne ſe rendent auprès d'eux, que pour lécher & manger une liqueur ſucrée qui ſort continuellement du corps des Pucerons, & dont elles font leurs délices: car elles reſtent conſtamment auprès d'eux pour profiter de leurs douces évacuations, & elles y ſont ſi attachées, que ſouvent elles oublient de ſe rendre le ſoir à la maiſon commune ou à la fourmilière: on les voit reſter auprès des Pucerons, pendant toute la nuit, & cela même en automne dans un tems frais & pluvieux. Les Abeilles & ſur-tout les Guêpes cherchent auſſi cette liqueur douce que les Pucerons laiſſent ſur les feuilles; les premières en mangent quelquefois ſi copieuſement, qu'elles en ont un dévoiement & meurent. Si l'on goûte cette liqueur, on la trouve en effet d'un goût ſucré & très agréable.

Les fruits de toute eſpèce ſont auſſi d'excellens mets pour les Inſectes. On ne ſait que trop combien parmi les Poires & les Pommes, il y en a de verreuſes, comme on les appelle, ou qui ſont rongées intérieurement par des Inſectes; on ſait auſſi que les Bigarreaux & les Prunes n'en ſont pas exempts. Les fruits qui ſont attaqués par des Chenilles ou par d'autres Larves, en ſont beaucoup endommagés; ils mûriſſent rarement; ils tombent ordinairement avant la maturité, ou ils contractent un goût mauvais & déſagréable. Il y a des Inſectes qui rongent & mangent la chair même des fruits murs ou prêts à l'être: les Pêches, les Abricots & les Prunes ſont ſouvent entièrement conſumés par les Fourmis, les Guêpes, les Cloportes & le Forficule ou Perce-Oreille, qui les viſitent ſouvent en très-grand nombre. D'autres Inſectes n'en veulent qu'à leurs pépins ou leurs noyaux. C'eſt ce que fait une petite Chenille dans les Poires & les Pommes, dont elle ronge les pépins, juſques

à ce que parvenue à sa juste grandeur, elle perce la chair du fruit, en sort pour entrer & se transformer dans la terre. Parmi les Noisettes, on en trouve plusieurs qui sont rongées intérieurement par une grosse Larve blanche sans pattes, qui consume tout le noyeau. Sur l'extérieur de la Noisette, on ne peut pas voir si elle renferme une Larve, parce que l'écorce n'est percée nulle part. C'est aussi dans sa première jeunesse & étant encore très-petite, que la Larve est entrée dans la Noisette, & dans le tems encore ou celle-ci étoit nouvellement produite, le trou par lequel elle étoit entrée alors, a du être très-petit, & a été exactement fermé dans la suite par l'accroissement de la Noisette. Mais on distingue fort bien celles d'où les larves sont sorties, pour entrer en terre: car elles sont percées alors d'un assez grand trou fait par la Larve: on trouve le dedans de ces Noisettes tout vuide. D'autres fruits plus précieux, tels que ceux des Oliviers & différentes graines servent aussi de nourriture à des Chenilles ou des Larves de différentes espèces. Les Poids verds, les graines de Chardon & de la Bardane, le Féves, les Glands, & les Chataignes & bien d'autres fruits ou graines, dont le dénombrement seroit trop long, sont exposés à servir de pâture aux Insectes.

Les Insectes qui rongent le Bled, le Froment, le Seigle & l'Orge, sont ceux dont le besoin de manger a du assez les faire connoître à nos dépens. Il y en a sur-tout de trois espèces, qui en veulent à nos grains, & qui font un grand ravage dans nos greniers & nos magazins à bled. Il y a une Chenille qui vit dans l'intérieur d'un grain d'Orge: c'est l'Orge qu'elle aime le plus, quoiqu'elle ne dédaigne pas non plus le Froment. Un seul grain lui suffit pour sa nourriture, elle y prend tout son accroissement, elle s'y transforme en Chrysalide, & n'en sort que sous la forme de Phalène. Avant que la Chenille ait fait une ouverture pour se ménager une sortie, on ne peut pas voir si le grain est habité ou non, car il n'y paroît aucun trou qui ait pu lui donner entrée: c'est parce que la Chenille y est entrée tandis qu'elle étoit encore très-petite, & qu'elle choisit encore l'endroit le moins dur du grain pour le percer, comme est l'endroit par où le germe doit sortir; des inégalités & de petits feuillets qui sont dans cet endroit empêchent de voir une ouverture si petite. Les Chenilles de cette espèce sont d'autant plus à craindre, qu'elles se font moins remarquer & qu'elles font du mal avec moins de fracas: des tas de Froment & des tas d'Orge peuvent en être remplis, sans qu'on s'apperçoive qu'il y en ait une seule qui les ronge. Ce que Reaumur ajoute touchant la manière dont elles semblent consumer la substance farineuse du grain est fort remarquable. Des observations exactes lui ont montré, que dans un grain habité par une Chenille encore jeune, & où il reste encore beaucoup de substance du grain à consumer, on trouve au moins autant & peut-être plus d'excrémens plus gros, qu'on n'en trouve dans le grain occupé par une Chenille plus avancée en âge. Comme le grain n'a aucune ouverture par où la Chenille puisse jetter ses excrémens dehors, on peut donc en conclure raisonnablement que dans les commencemens elle vit avec peu d'économie, & que par la suite elle en vient à remanger ce qu'elle avoit déjà mangé, & peut être à le remanger plus d'une fois. Une autre espèce de Chenille attaque de préférence le Seigle; elle y fait même plus de dégat que ne font les précédentes dans l'Orge. Chaque Chenille ne se contente pas d'un seul grain, elle en attaque plusieurs dans sa vie, & elle ne s'embarrasse pas de manger chaque grain en entier. Elle lie ensemble plusieurs grains avec des fils de soie; dans l'espace qui est entre ces grains, elle se file un tuyau de soie blanche qu'elle attache contre ces grains assujettis. Logée dans ce tuyau, elle en sort en partie, pour ronger les grains qui sont autour d'elle. La précaution qu'elle a d'en lier plusieurs ensemble, fait qu'elle n'a point à craindre que le grain que ses dents attaquent s'échappe, qu'il glisse, roule ou tombe; s'il se fait quelque mouvement dans le tas de bled, si beaucoup de grains roulent, elle roule avec ceux dont elle a besoin, elle s'en trouve également à portée. Ces Chenilles sont fort communes dans les magasins de bled, & elles n'y font que trop de mal; on apperçoit bientôt quand elles s'y sont établies; plusieurs grains sont alors attachés ensemble, ils forment des masses plus ou moins grandes, & ils sont mélés de beaucoup d'excrémens jettés par les Chenilles. Des Larves de petits Charansons sont logées aussi dans l'intérieur des grains de manière que chaque Larve a un seul grain en partage, dont elle dévore toute la substance farineuse, & elle doit subir ses transformations dans le grain même. On croit que ces Charansons vivent plus d'une année, qu'ils continuent toujours de consumer le Bled, comme dans leur premier état, & qu'ils sont capables de vider les grains au moyen de leur longue trompe écailleuse. Ces insectes semblent donc faire encore plus de mal aux grains, que les deux espèces de Chenilles dont nous venons de parler, puisqu'ils les dévorent & sous la forme de larve, & sous celle d'Insecte ailé, tandis que les Phalènes ne touchent plus au Bled quand elles sont parvenues à ce dernier état.

Il y a encore des Insectes qui attaquent les Bleds d'une autre manière. Ils en rongent les racines & font ainsi périr les jeunes plantes. On trouve une Chenille qui vit dans l'intérieur des tiges du Seigle, qui en tire tout le suc, & qui empêche les grains de se former dans l'épi, qui se desseche & devient tout blanc. On a toujours attribué à la gelée le dépérissement de ces épis, tandis que c'est une petite Chenille qui fait tout le mal. Les Insectes qui se nourrissent aussi des racines des arbres & des plantes, sont en grand nombre & de différens genres. On connoît une grande Chenille qui ronge les

les racines du Houblon & qui s'en nourrit. La racine & la tige des Laitues ſont ſouvent ſujettes à être rongées par des Chenilles. Pluſieurs autres Larves de différens genres, & ſur-tout celles des Hannetons, connues ſous le nom de *vers blancs*, vivent dans la terre pour ſe nourrir des racines des plantes. On trouve même des Pucerons qui ſont obligés de vivre ſous terre, parce que c'eſt des racines qu'ils doivent tirer leur nourriture. Qui ne connoît pas le Taupe-Grillon, & le dégat qu'il occaſionne aux couches? Nous ne devons point chercher ſans doute, a faire l'énumération de tous les Inſectes qui vivent dans la terre pour y dévorer les racines.

Pour achever de parler des Inſectes qui tirent leurs alimens du Règne végétal, nous devons encore faire mention de ceux qui rongent le bois tant verd que ſec. Des Chenilles de différentes eſpèces vivent dans le tronc des arbres, elles en percent le bois ou l'aubier, elles le hachent & le réduiſent en ſciure, & elles en mangent les particules. Telle eſt une très-grande Chenille raſe, d'un brun rougeâtre, qui vit dans le tronc de l'Orme, du Saule ou d'autres arbres, & que quelques Naturaliſtes ont pris pour le *Coſſus* des anciens. D'autres Inſectes cherchent les arbres abattus & à demi ſecs, ou bien le tronc des arbres coupés, reſté ſur pied; ils ſe logent entre l'écorce & l'aubier, & rongent l'un & l'autre. Qu'on détache l'écorce de ces troncs, qui y tient alors fort peu, & on trouvera différentes eſpèces de Larves hexapodes & d'autres ſans pattes, de celles qui doivent ſe changer en Inſectes a étuis écailleux; on y verra auſſi une grande quantité de ſciure que ces larves en ont détachée. Souvent on trouvera encore au-deſſous de l'écorce, des Scolopendres & des Iules. Le bois ſec & mis en œuvre, celui des chaiſes, des tables & des lambris, eſt encore ſujet à être percé par des Inſectes qui y trouvent leur nourriture; il devient ſouvent tout vermoulu, a force d'être rongé par des Larves.

Il y a des Inſectes qui ont leur demeure ſous terre, & ce n'eſt pas pour manger des racines. C'eſt de la terre même qu'ils tirent leur aliment; ils mangent & avalent le terreau, & en rejettent enſuite tout ce qui s'y trouve d'impropre pour la nourriture. Ils cherchent la terre graſſe ou le terreau, produit par des plantes & des matières animales décompoſées & à demi pourries. Les Larves des grandes Tipules les plus communes, qu'on trouve en quantité dans le gazon, ſe nourriſſent de pareilles ſubſtances, & non pas des racines de l'herbe, comme on l'a cru autrefois. La groſſe Larve hexapode d'un Coléoptère ne demeure dans le nid des grandes Fourmis des bois, que pour y manger une terre fine & graſſe qu'elle y trouve, & qui n'eſt compoſée que de feuilles pourries & de matières ſemblables; c'eſt ſon unique nourriture.

Mais de toutes les Inſectes, il n'y en a point à nos yeux qui aient en partage des alimens plus dégoutans, que ceux qui vivent dans les excrémens, qui s'y plaiſent, & qui les fouillent pour en tirer leur nourriture. Un grand nombre de Larves qui deviennent Inſectes à deux ailes, vivent dans ces matières dégoûtantes, & elles ne dédaignent pas même celle dont l'idée nous révolte le plus, quoique ce ſoit nous qui la leur fourniſſions. Ces Larves n'aiment pas toutes également toute ſorte d'excrémens; elles ſavent faire un choix entre ces diverſes ſortes de matières. Les unes cherchent les excrémens du Cheval; d'autres aiment ceux du Cochon; d'autres ceux des Oiſeaux domeſtiques; d'autres ceux des Vaches. Il eſt incroyable combien d'Inſectes ſe nourriſſent dans la bouze de Vache: on y trouve des Larves à tête de figure variable, des Larves à ſix pattes, des Scarabés, des Staphylins, & pluſieurs autres; il ſemble que de tous les excrémens celui-ci eſt le plus préféré & le plus du goût des Inſectes; d'autres ſe nourriſſent des matières qu'ils trouvent dans les égouts, dans les cloaques, & dans d'autres endroits remplis de toute ſorte d'immondices. Telles ſont les Larves à queue de rat, dont Reaumur a donné l'hiſtoire. Enfin, pour avoir une bonne récolte de pluſieurs ſortes d'inſectes, on n'a qu'à fouiller les tas de fumier de toute eſpèce, ſur-tout celui qui eſt un peu vieux, & qui commence à ſe convertir en terreau.

Déjà nous venons de toucher à la matière animale qui doit ſervir de nourriture aux Inſectes: le Regne animal ne doit pas moins que le végétal leur fournir toute ſorte d'alimens. La chair morte de toute eſpèce, celle des Quadrupèdes, des Oiſeaux, des Poiſſons, eſt un excellent mets pour un grand nombre d'Inſectes. On ne ſait que trop comme la viande de nos boucheries eſt attaquée par des Larves qui ſe transforment en Mouches, & qui viennent des œufs que de ſemblables Mouches y ont dépoſé. La viande attaquée par ces Larves, ſe corrompt fort vîte, elles y occaſionnent une eſpèce de fermentation qui accelère la pourriture & la diſſolution. Ces Larves ne ſucent pas ſeulement la viande, ce n'eſt pas uniquement de ſa ſubſtance liquide qu'elles ſe nourriſſent, elles hachent la ſubſtance charnue même, & elles en détachent de petits morceaux pour les avaler. Les Mouches ſavent bientôt trouver la viande & les corps morts des Animaux expoſés à l'air libre, elles s'y rendent en foule de toutes parts pour y pondre leurs œufs, & pour en tirer elles-mêmes leur nourriture; les Larves qui ſortent de ces œufs, conſument enſuite peu-à-peu toute la charogne. La viande ou la chair de Poiſſon deſſéchée, ne fût-ce qu'à ſa ſuperficie, n'eſt plus propre pour la nourriture de ces Larves, il leur faut de la chair molle & ſucculente. C'eſt la raiſon pourquoi les Poiſſons, tels que les Brochets, les Perches, qu'on a coutume de ſécher au ſoleil, ſont rarement gâtés par des Inſectes; on voit bien les Mouches s'y

rendre, les sucer, y déposer leurs œufs; mais les Larves qui en naissent, ne trouvent plus sur cette chair un aliment convenable, elles n'en peuvent pas percer la superficie desséchée & dure, & elles périssent.

Cependant la chair desséchée des Animaux, surtout celle qui a été gardée long-temps, est aussi attaquée par les Insectes, qui y trouvent de quoi se nourrir; mais ils sont d'un genre bien différent de ceux qui veulent de la viande fraîche & molle, ce sont des Larves à six pattes, qui se transforment en Coléoptères qu'on a nommé Dermestes. Ces Insectes, tant sous la forme de Larves, que sous leur dernière forme, attaquent toute sorte de chair sèche qui n'a point été salée, comme aussi les peaux des animaux; ils les rongent & s'en nourrissent. Ils ne sont que trop connus des Amateurs de l'Histoire Naturelle, qui font des collections d'Oiseaux désséchés; en dégarnissant ces oiseaux de toute leur chair, qu'ils dévorent entièrement, & en ne laissant que les os, ils font des squelettes si parfaits, que la main du plus habile Anatomiste ne sauroit en faire de semblables. Ils sont encore le fléau des cabinets d'Insectes, ils rongent & dévorent les Papillons, les Mouches, les Scarabés, &c. qu'on y garde, & n'en épargnent aucune partie. On a beaucoup de peine à garantir de leurs attaques ces collections, car ils savent pénétrer par-tout. Ces Insectes destructeurs en veulent encore à d'autres objets qui nous sont plus précieux; ils se nichent dans nos pelleteries & dans nos fourrures, ils en rongent la peau, de manière que tous les poils tombent: en fort peu de temps ils peuvent gâter & détruire les plus belles fourrures. Les Blattes & les Grillons domestiques dévorent aussi la viande seche, le lard, les vessies de Bœufs & de Porc qui ont été gardées quelque-temps. Sur toutes ces matières, & sur d'autres dépouilles animales, on trouve encore une quantité innombrable de Mittes & de Teignes, qui en tirent leur nourriture; il y en a qui mangent même le cuir & la couverture de nos livres.

D'autres Insectes attaquent les animaux, non après leur mort, mais tandis qu'ils sont pleins de vie. Ils se nourrissent du suc & de la substance même de leur chair, comme aussi de leur sang. Nous observerons ici que Leuwenhoek a trouvé des Larves dans des tumeurs glanduleuses, dont une demoiselle avoit la jambe incommodée. Il a élevé ces Larves au moyen d'un morceau de viande de Bœuf, qu'elles ne dédaignoient pas, quoiqu'elles eussent d'abord vécu dans une chair plus délicate; elles se transformerent toutes en Mouche de la viande. Sans doute que la chair de la tumeur, lors de la ponte, s'est trouvée dans un mauvais état, prête à se corrompre & à devenir une chair morte; car ces Mouches ne confient leurs œufs qu'à une chair semblable. Mais plusieurs Insectes ne peuvent trouver leur nourriture que dans la chair & le corps des grands animaux pleins de vie & de santé. Il est sur-tout une Larve singulière qui vit dans le dos & sous la peau des bêtes à cornes, des jeunes Vaches & des jeunes Bœufs, où elle produit des tumeurs, & qui appartient au genre des Oestres. L'intérieur de la tumeur a une cavité proportionnée au besoin & à la grandeur de la Larve, qui y est placée comme dans une plaie assez considérable, où il doit se faire une suppuration; c'est cette matière désagréable qui s'y forme & remplit une partie de la cavité, c'est ce pus qui est l'unique aliment de la Larve; elle y est toujours plongée avec la tête. On ne sauroit se former une idée plus juste de ces bosses, qu'en les comparant à des cautères, comme l'a fait Reaumur; les Larves qui y habitent empêchent ces plaies de se fermer & de se guérir, tout comme le pois qu'on met dans le cautère le tient toujours ouvert & y fait toujours continuer la suppuration. C'est ordinairement sur les jeunes bêtes qu'on trouve le plus de ces bosses; il est rare d'en trouver sur de vieilles Vaches ou sur de vieux Bœufs. Il semble que l'Insecte qui, perçant la peau de l'animal y occasionne la naissance de ces tumeurs, sait choisir des peaux qui ne lui opposent pas trop de résistance; il semble qu'il sait préférer les chairs tendres, comme plus propres à la nourriture de leurs Larves. Ce qui est encore à remarquer, c'est que ces bêtes à cornes ne souffrent rien de ces bosses, qui ne semblent leur être en aucune manière nuisibles; elles se portent aussi-bien que celles qui en sont exemptes. Reaumur rapporte même, que les paysans achetent par préférence les bêtes qui ont des bosses, qu'ils savent qu'elles sont les plus robustes & les plus grasses, & que par conséquent elles soutiennent mieux l'hiver que les autres. Les Bœufs & les Vaches ne sont pas les seuls animaux qui ont à nourrir de ces Larves sous leur peau; elles attaquent encore les Cerfs & les Rennes, & elles vivent sur ces animaux dans des bosses semblables. Linné a donné des observations fort curieuses sur celles des Rennes: il dit que ces animaux en souffrent beaucoup, & que leurs peaux sont gâtées, à cause des trous que ces bosses y laissent & qui ne se ferment jamais, contre le sentiment cependant de Reaumur, qui dit que les bêtes à cornes n'ont aucun mal des bosses, & que les plaies qui en résultent, se ferment & se guérissent après la sortie des Larves.

Des Larves non moins remarquables que les précédentes, & qui se transforment en Insectes du même genre des Oestres, vivent dans les intestins des Chevaux & sur-tout dans le rectum; c'est là uniquement qu'elles trouvent leur nourriture. Ces Larves qui naissent des œufs déposés dans l'anus du Cheval, pénètrent quelquefois jusque dans son estomac, & c'est alors qu'elles lui deviennent funestes, sur-tout quand elles s'y rendent en grande quantité. Le Docteur Gaspari ayant disséqué quelques Cavales mortes d'une maladie épidémique

qui fit périr beaucoup de Chevaux dans le Veronois & le Mantouan, trouva dans leur eſtomac une quantité ſi conſidérable de ces Larves à forme courte & groſſe, que pour en donner une idée, il compare le nombre des Larves qui paroiſſoient, à celui des grains d'une grenade ouverte. Quand ces Larves ſont en petite quantité dans les inteſtins des Chevaux, ils ne paroiſſent pas en ſouffrir & continuent de ſe bien porter.

En automne, quand les Chevaux quittent les pâturages, les maréchaux ont coutume de leur nettoyer la bouche, le palais & la gorge, ce qu'ils font avec une eſpèce de broſſe. Quand on leur demande la raiſon de cette opération, ils répondent que c'eſt pour leur ôter les Vers qui les incommodent alors dans la gorge. Ces Larves que l'on trouve effectivement dans la bouche des Chevaux, ſont entièrement ſemblables à celle des inteſtins de ces animaux, à la couleur près; car elles ſont rouges comme du ſang, au lieu que celle des inteſtins ſont verdâtres, jaunâtres ou brunes; mais la différence de couleur ne provient peut-être que de celle des alimens; les larves de la tête ſucent peut être le ſang même, qui peut leur donner cette couleur rouge. On n'a pas encore eu occaſion de voir dans quel endroit de la tête ces Larves ont leur demeure; peut-être que le Cheval a dans la bouche, des bourſes charnues, ſemblables à celles que Reaumur a obſervées dans la tête des Cerfs, & qui renferment quelquefois près de cent Larves: les Larves du Cheval ſeroient-elles placées dans des bourſes pareilles? C'eſt à l'égard des Larves du Cerf, que Reaumur relève une fauſſe idée adoptée par bien des Chaſſeurs, qui croient que ce ſont ces Larves qui font tomber le bois du Cerf, en le rongeant par le pied, ou dans l'endroit de la ſortie hors de la tête.

Enfin, les Moutons ont auſſi à nourrir dans leur corps, des Larves qui deviennent Oeſtres, & qui ne les quittent de même qu'au temps de la transformation; elles ſont véritablement remarquables, tant par le lieu où elles ſont logées, que par les alimens dont elles ſe nourriſſent. C'eſt encore Reaumur qui nous a donné leur hiſtoire. Les cavités ou ſinus qui ſont au haut du nez du Mouton, les ſinus frontaux, dit Reaumur, ſont le lieu où ſe tiennent les Larves, & où elles prennent leur nourriture & leur accroiſſement. Ces ſinus, dont la capacité eſt aſſez conſidérable, ſont remplis d'une matière blanche & molle, formée par un aſſemblage de glandes abreuvées d'un mucilage que les Moutons rendent par le nez. C'eſt de ce mucilage que les Larves ſe nourriſſent, juſqu'à ce qu'elles aient toute la grandeur à laquelle elles doivent parvenir. Reaumur a encore remarqué que ces Larves ont en-deſſous du corps un grand nombre de petites épines rougeâtres, dont la pointe eſt tournée vers le derrière; & il y rapporte à cette occaſion l'obſervation ſuivante. Il peut arriver ſouvent à ces Larves, dit-il, de n'être pas tranquilles dans les ſinus frontaux des Moutons, d'y vouloir changer de place & d'agir trop fortement contre des membranes ſenſibles, ſoit avec leurs épines, ſoit avec les deux crochets qu'elles portent en-devant de la tête; alors elles doivent faire ſentir aux Moutons, des douleurs vives, qui ſont la cauſe la plus probable à laquelle on puiſſe attribuer ces eſpèces d'accès de vertige ou de frénéſie auxquels eſt ſujet un animal ſi doux & ſi pacifique; c'eſt ſans doute alors qu'on voit les Moutons bondir, & aller heurter leur tête à diverſes repriſes, contre les corps les plus durs, contre les arbres, les pierres, &c.

L'Homme exempt, il eſt vrai, de nourrir dans ſa chair, des Larves telles que celles qui occaſionnent les tumeurs des Bœufs, des Cerfs & des Rennes, a auſſi ſes propres Inſectes, pour ainſi dire, à loger. S'il faut en croire des conjectures fondées ſur des expériences aſſez poſitives, la gale, ce mal ſi déſagréable, n'eſt cauſé que par des Mittes plus petites que celles du vieux fromage, qui ſavent s'inſinuer dans la peau ou au-deſſous de l'épiderme, qui s'y promenent de côté & d'autre, & qui vivent du ſuc qu'elles tirent de la peau & de la chair. C'eſt en la rongeant, qu'elles y produiſent des plaies, qui ne diſcontinuent pas de ſuppurer tant qu'elles s'y trouvent, tout comme les tumeurs des Bêtes à cornes, rendent continuellement du pus, tout le tems que les larves y ſont logées. De Geer a examiné ces Mittes de la gale, au microſcope, & il a trouvé leur forme toute différente de celle des Mittes qui vivent dans la farine; il a conclu de-là qu'elles ſont d'une autre eſpèce que ces dernières, quoique des Naturaliſtes aient été d'un ſentiment contraire.

Parmi les Inſectes qui ſe nourriſſent du ſang des animaux & de celui de l'Homme, en le ſuçant, nous trouvons d'abord les Poux, dont il y en a un grand nombre d'eſpèces, toutes très-différentes les unes des autres. Chaque animal paroît avoir les ſiens propres, enſorte que les Poux des Hommes ne ſont pas les mêmes que ceux des Quadrupèdes & des Oiſeaux, & ainſi du reſte. Dans l'ouvrage de Redi, on trouve les figures de différentes eſpèces de ces petits Inſectes incommodes, & qui ſe multiplient prodigieuſement quand on leur en laiſſe le loiſir. Les Oiſeaux domeſtiques, les Poules, les Dindons, les Paons, périſſent ſouvent quand ils ſont trop infectés de cette vermine. Les Poux ſe nourriſſent du ſang qu'ils ſucent au moyen d'une trompe qu'ils portent au-devant de la tête. C'eſt ce que font auſſi les Puces, qui aiment à vivre principalement ſur les Hommes & ſur les Chiens. Les incommodités que nous cauſent les Punaiſes domeſtiques, en ſuçant notre ſang, ne ſont que trop connues. Autant les Couſins ſont de très-jolis Inſectes, vus à la loupe, autant ils ſont incommodes par leurs piqûres continuelles, & par l'avidité qu'ils ont de ſucer notre ſang & celui des animaux. Leur acharnement à nous pourſuivre, tant aux champs que dans nos appartemens, n'eſt que trop

connu, & ils ne nous laissent pas plus en repos la nuit que le jour. On a remarqué cependant qu'ils n'attaquent pas également toutes les personnes, & que tandis que les unes sont tourmentées furieusement par ces Insectes, les autres n'éprouvent aucune piqûre. Les pays du nord sont plus infectés de Cousins que les contrées tempérées; la Laponie sur-tout fourmille de ces Insectes, & les pauvres habitans de ce triste pays, sont obligés en été d'être continuellement plongés, pour ainsi dire, dans une épaisse fumée, en allumant des broussailles & d'autres matières combustibles, pour se garantir, eux & leurs Rennes, des piqûres inflammatoires de ces Insectes. Ils se frottent aussi le visage & les mains d'une composition de goudron & de lait ou de crême, ce qui les délivre un peu des poursuites de ces petits animaux. De tous les Quadrupèdes, il n'y en a guère qui aient plus à souffrir des Cousins, que les Lièvres. Ces malheureuses bêtes, qui ont tant d'ennemis, sont, dans le nord, continuellement en guerre avec ces Insectes sanguinaires; ils sont souvent obligés de quitter les bois en plein jour, pour se rendre dans la plaine & dans les prairies, que les Cousins fréquentent moins que les bois. On ne les voit alors occupés qu'à chasser ces Insectes, en donnant continuellement des coups de pattes à droite & à gauche. Le Lièvre fait ordinairement des petits trois fois par an, au printems, en été & à l'arrière-saison; les chasseurs disent que la première portée meurt de froid, que la seconde est détruite par les Cousins, & que ce n'est que la dernière qui vient à bien & qui reste en vie. C'est ordinairement dans les mois de mai & de juin que les Cousins paroissent le plus avides de pâture, & sont le plus insupportables. On a remarqué que ce ne sont guère que les femelles des Cousins qui cherchent à se repaître du sang humain avec autant d'ardeur, & que le mâle ne fait pas éprouver la même piqûre, quoiqu'il soit pourtant muni d'une trompe, comme la femelle. On sait aussi que ce n'est pas seulement du sang que ces petits animaux se nourrissent & qu'ils sucent encore les fleurs: De Geer en a vu un grand nombre dans cette occupation, sur les fleurs ou les Chatons du Saule & de l'Osier.

Personne n'ignore que les Taons & les Hippobosques sont le fléau des Chevaux & des bêtes à cornes, & qu'ils sucent le sang de ces animaux à gros flots. Les Taons sur-tout les incommodent cruellement; ils leur font souvent avec leur trompe tranchante, des blessures si considérables, que le sang continue à en découler, quoique le Taon ait quitté sa place. Il y a une espèce d'Hippobosque qui se plait dans les nids des Hirondelles & des autres petits Oiseaux, où elle se nourrit du sang qu'elle tire des jeunes petits qui y ont leur demeure. Nous voyons enfin voler souvent dans nos appartemens un Diptère, connu sous le nom de Stomoxe, qui a beaucoup de ressemblance avec les Mouches domestiques les plus communes, & qui est muni d'une trompe roide & écailleuse, avec laquelle il nous fait quelquefois des piqûres fort sensibles aux jambes. La ressemblance qu'ont ces deux Insectes entr'eux, fait souvent que nous mettons ces piqûres sur le compte des Mouches communes. Le Stomoxe s'adresse sur-tout aux Chevaux & aux Bœufs, pour sucer leur sang.

Dans quelque Classe d'animaux que nous portions nos regards, les Insectes savent y trouver leur pâture. Ainsi parmi les Reptiles, les Serpens ont aussi leur Poux à nourrir. Les différentes espèces de vermisseaux qui vivent dans le fumier, ne sont pas seulement attaqués par les Insectes désignés vulgairement sous le nom de Mille-pieds; mais ils servent encore d'aliment à bien des sortes d'Insectes à six pattes. Il y a sur-tout une espèce de ces Mille-pieds, de l'épaisseur d'une plume à écrire, qui d'abord est mince, & aussi-tôt qu'il a pu attraper un Ver-de-terre, il s'en repaît si bien, qu'il devient gros à ne pouvoir marcher qu'avec peine. Il saisit de ses dents le Ver avec tant de force, que quelque contorsion que fasse le Ver, il ne peut lui faire lâcher prise, & il ne quitte sa proie, qu'après s'être tellement rempli, que n'en pouvant plus, il se laisse tomber. Les Limaçons terrestres sont tourmentés par de petites Mittes blanches qui se tiennent sur le collier de l'animal, ou sur cette grosse pièce charnue qui ferme l'embouchûre de la coquille quand le limaçon y a retiré la tête; elles courent avec vitesse sur le collier, mais elles aiment encore plus à se rendre dans les intestins de l'animal. C'est à quoi elles parviennent, quand le Limaçon ouvre l'anus, qui est placé sur le même collier; les Mittes en profitent dans l'instant, elles y entrent, & sont ainsi dans le cas de parcourir les intestins de l'animal où elles aiment à se trouver. Mais toutes les fois que le Limaçon se vuide, elles sont obligées de suivre les excrémens, elles sont poussées dehors avec eux; c'est alors qu'elles se rendent sur le collier, où elles attendent le moment favorable pour rentrer dans les intestins par l'ouverture de l'anus. Ces observations sont dues à Reaumur. Quoiqu'il ne donne pas à ces Insectes le nom de Mittes, on reconnoit bientôt à leur figure, qu'ils appartiennent à ce genre.

Mais de tous les animaux, ceux qui ont le plus à essuyer les attaques des Insectes, pour leur servir de nourriture, sont les Insectes eux-mêmes. Combien en est-il d'abord qui sont obligés de nourrir d'autres Insectes plus petits, tant sur l'extérieur du corps que dans son intérieur!

Les Insectes ont aussi leurs Poux, qui s'attachent à leur corps & qui en tirent leur nourriture en les suçant avec une petite trompe; & ces Insectes désignés sous le nom de Poux, sont ordinairement du genre des Mittes, ayant huit pattes & deux bras comme les Araignées. Mais les Poux que Reaumur a trouvé sur les Abeilles & dont il a donné la figure, n'ont que six pattes, & sont donc de véritables Poux, plutôt que des Mittes.

Il n'y a guère d'Insectes qui soient plus infestés de

Mittes, que les Bourdons & les Scarabés, qui fouillent la fiente de Cheval : leur corps, ſur-tout en-deſſous, en eſt quelquefois tout couvert, & quand on veut chaſſer ces Mittes, elles courent alors de tous côtés ſans quitter le Scarabé. Les Mouches communes ont auſſi ſouvent des Mittes, qui ſont d'une petiteſſe extrême. Celles qu'on trouve attachées au corps des grandes Tipules & des Faucheurs, ſont d'un rouge très-vif, & elles ſe fixent ſouvent à leurs pattes, où elles reſtent dans un profond repos. Les Mittes qu'on voit ſur les grandes Fourmis, ſont très-petites & de couleur blanche. Enfin, les Inſectes aquatiques comme les Notonectes & autres, ſont auſſi attaqués par des Mittes ordinairement rouges, & aquatiques comme eux ; elles s'attachent à leurs pattes & à d'autres endroits de leur corps. M. Homberg a parlé d'une maladie ſingulière qu'il a obſervée ſur les Araignées domeſtiques, ou ſur ces Araignées qui font une toile horizontale dans les coins des murs des chambres. Il vient, dit-il, à ces Araignées, quelquefois une maladie qui les fait paroître horribles : c'eſt qu'elles deviennent toutes pleines d'écailles qui ne ſont pas attachées à plat les unes ſur les autres ; mais elles en ſont hériſſées, & parmi ces écailles, il ſe trouve une grande quantité de petits Inſectes, approchans de la figure des Poux des Mouches, mais beaucoup plus petits. Lorſque cette Araignée malade, ajoute-t-il, court un peu vîte, elle ſecoue & jette à bas une partie de ces écailles & de ces petits Inſectes ; dans cet état, elle ne demeure pas longtems en place, & lorſqu'elle eſt renfermée, elle meurt promptement. Cette maladie eſt rare ſans doute dans les pays froids, & n'a été obſervée que dans le royaume de Naples : Si cette obſervation cependant eſt exacte, il y a apparence que ces petits Inſectes ſont des Mittes.

Parmi les Inſectes qui vivent dans l'intérieur du corps des autres Inſectes, nous devons placer d'abord la famille preſqu'innombrable des Ichneumons, lorſqu'ils ſont ſous la forme de larves. Ces Larves trouvent leur nourriture dans le corps des Chenilles, des Fauſſes-Chenilles, des Larves d'Hémerobes, des Pucerons, des Gallinſectes & de pluſieurs autres ; elles les ſucent ſans interruption, & elles ne les abandonnent que lorſqu'elles ont atteint leur juſte grandeur & quelles doivent ſe transformer ; alors elles percent la peau de leur hôte, & vont choiſir un endroit convenable pour y achever leur transformations. D'autres ne quittent la Chenille ou la Chryſalide qu'après avoir pris la forme d'Ichneumons, deſorte que les transformations ſe font dans le cadavre même de la Chenille.

Quelquefois la Chenille n'a à nourrir qu'une ſeule Larve, mais qui alors eſt d'une grande eſpèce & qui a beſoin d'une Chenille entière pour parvenir à ſa perfection. D'autres fois la Chenille a plus de trente ou quarante Larves dans ſon corps, qui y trouvent toutes une nourriture ſuffiſante, parce qu'elles ne doivent pas devenir fort grandes. La Chenille attaquée par ces Larves n'en échappe jamais, elle meurt infailliblement ; mais les Larves ne lui ôtent la vie qu'inſenſiblement & comme par degrés pour en profiter auſſi longtems qu'il leur eſt néceſſaire. La Chenille continue toujours de manger, de croître, & de faire tout ce qui dépend d'elle pour la conſervation de ſa vie, tandis que les Larves ne diſcontinuent pas de la ſucer & de la ronger intérieurement ; ſouvent même elle parvient à ſe transformer en Chryſalide, mais elle périt toujours avant d'être Papillon. Combien cette économie ne doit-elle pas paroître admirable ! il eſt de la dernière importance pour les Larves que la Chenille reſte en vie, juſqu'à ce qu'elles aient pris tout leur accroiſſement : car elles ne pourroient pas ſe nourrir, ou elles ne ſe nourriroient pas longtems du ſuc ou de la ſubſtance d'une Chenille morte ; elles ſavent auſſi ménager, pour ainſi dire, toutes les parties eſſentielles à la vie de la Chenille, elles n'y touchent ni ne les attaquent jamais ; les parties qu'elles dévorent peuvent ſe renouveller ſans ceſſe & être conſumées ſans que la Chenille en perde la vie : tel eſt le corps graiſſeux, dont elles ſe nourriſſent ſelon toute apparence. Jamais elles ne percent ni même n'attaquent le long canal qui eſt compoſé de l'oeſophage, de l'eſtomac & des inteſtins. Il y a pourtant des Larves qui ne ménagent pas autant les parties intérieures de la Chenille ; elles font quelquefois périr la Chenille dans laquelle elles ont cru, pendant qu'elle eſt encore jeune ; mais ces Larves, pour prendre tout l'accroiſſement qui leur eſt néceſſaire, n'ont pas beſoin que la Chenille puiſſe prendre tout le ſien : c'eſt une nouvelle combinaiſon auſſi digne d'être admirée que la précédente. En général, dès que les Larves ſont parvenues au point de n'avoir preſque plus à croître, elles attaquent tout ce qui ſe trouve dans le corps de la Chenille ou de la Chryſalide, & n'épargnent plus aucune de leurs parties internes : Eſt-ce cependant parce qu'alors la prolongation de la vie de la Chenille leur eſt indifférente, ou parce que leurs inſtrumens tranchants ſont devenus aſſez forts pour leur permettre d'attaquer des corps aſſez durs.

Les Pucerons ſont auſſi expoſés aux attaques des Ichneumons. Chaque Puceron, il eſt vrai, ne nourrit jamais dans ſon intérieur qu'une ſeule Larve, mais on peut encore bien s'imaginer la petiteſſe de la Larve à qui la ſubſtance d'un ſeul Puceron eſt ſuffiſante pour lui donner tout ſon accroiſſement. Après avoir entièrement vuidé l'Inſecte, elle ſe change en Nymphe, & ne ſort du Puceron, après lui avoir percé la peau, que ſous la forme d'Ichneumon. Les Pucerons qui ont une Larve dans le corps, ſont aiſés à reconnoître, parce que leur peau ſe deſſéche, devient dure, liſſe, tendue, & auſſi parce que ſa couleur change en un brun pâle & griſâtre.

Quelques petits que ſoient les Inſectes qui ont vécu dans les Pucerons, ou même dans les Teignes, ceux qui trouvent de la place & de la nourriture ſuffiſantes dans un œuf de Papillon le ſont

ſans doute bien davantage : dans chaque œuf il y a une ſeule Larve, qui y trouve tout ce qu'il lui faut pour vivre & pour devenir enſuite un Ichneumon, qui pour en ſortir perce la coque de l'œuf, d'un trou circulaire.

Pluſieurs eſpèces de Diplolepes, de Cinips, de Sphex, vivent de même, ſous la forme de Larves dans le corps des Chenilles & des fauſſes-Chenilles, de la même manière que celles des Ichneumons. Mais, ce qui eſt aſſez ſingulier, c'eſt qu'il arrive ſouvent que tandis qu'un de ces Inſectes ronge l'intérieur de ſon hôte & s'en nourrit, il en nourrit lui-même un autre qui eſt de même occupé à le ronger.

Les Inſectes dont nous venons de parler, ſont éclos dans l'intérieur même des Inſectes dont ils ſe nourriſſent. Ceux qui vivent véritablement de proie & qui attaquent d'autres Inſectes pour les dévorer, peuvent être rangés dans deux Claſſes. Il y en a d'abord qui les attaquent à force ouverte & qui ſe jettent deſſus ſans employer ni ruſe ni détours, allant pour ainſi dire à la chaſſe des Inſectes. Ils ont pour cela la force & l'agilité en partage, au moyen de quoi ils ſont en état de s'en rendre maîtres ouvertement. D'autres Inſectes ſont obligés d'employer la ruſe pour ſe ſaiſir de leur proie, ils lui tendent des pièges & des filets, pour qu'elle y tombe.

Parmi les Inſectes qui en attaquent d'autres à force ouverte, on trouve d'abord les Demoiſelles ou Libellules. Autant la figure de ces Inſectes eſt jolie, autant leur naturel eſt cruel & vorace; ils attaquent & dévorent toute ſorte d'inſectes, comme les Papillons, les Mouches, &c. & cette chaſſe ſe fait toujours en l'air; ils voltigent de part & d'autre en plein jour, mais particulièrement vers le ſoir, pour attraper des Mouches : quand celle dont la Libellule vient de ſe ſaiſir eſt petite, elle l'avale dans l'inſtant; mais vient-elle de prendre une Mouche plus grande ou un Papillon, alors elle va ſe placer ſur quelque branche ou ſur quelque plante, pour croquer ſa proie & la mettre en pièces à coups de dents, qu'elle a grandes & fortes. Elle n'eſt pas moins vorace dans le temps qu'elle vit dans l'eau ſous la forme de Larve. Qu'un grand Inſecte en tue & en mange un petit, il n'y a rien là d'extraordinaire; mais il eſt aſſez ſingulier de voir des Inſectes aſſez foibles en apparence, attaquer & vaincre des Inſectes carnaciers & beaucoup plus gros. C'eſt pourtant ce que fait, ſelon le rapport d'un Obſervateur, un Inſecte qui pour la grandeur & la forme, dit-il, a du rapport avec la Mouche à queue de Scorpion, ou la Panorpe. Cet Obſervateur rapporte l'avoir vue fondre en l'air ſur une Libellule dix fois plus grande qu'elle, & la porter par terre. Le ſuccès du combat n'étoit point douteux. La Libellule ne ſongeoit qu'à ſe débarraſſer de ſon aggreſſeur, & celui-ci lui portoient des piqûres qui l'auroient apparemment bientôt achevée, ſi le deſir de s'emparer de l'un & de l'autre n'avoit fait mettre de la partie celui qui les obſervoit : toutes deux s'échappèrent ; mais il étoit aiſé de voir au vol eſtropié de la Libellule, qu'elle avoit été la maltraitée dans cette occaſion.

Les Diptères connus ſous le nom d'Aſiles attrapent les Inſectes en volant, tout comme les Libellules, & ils les ſucent avec leur trompe. Ils attaquent non-ſeulement les Mouches, les Tipules, & tous les Diptères, mais même les Abeilles, les Ichneumons, & quelquefois des Coléoptères : De Geer rapporte avoir vu un grand Aſile, ſe ſaiſir d'une Coccinelle, & lui percer avec la trompe les étuis aſſez durs qui couvrent les ailes & le corps de cet Inſecte. Quoique la plupart des eſpèces de Punaiſes ſauvages vivent du ſuc des plantes, il en y a quelques-unes qui attaquent les Chenilles & les autres Larves; elles enfoncent leur trompe dans le corps de la Chenille, & s'en laiſſent emporter, juſqu'à ce que la Chenille fatiguée s'arrête, & alors elles la ſucent à loiſir. Certaines de ces Punaiſes des arbres attaquent aſſez indifféremment toutes ſortes de Chenilles velues ou raſes ; on les a vues même attaquer des Papillons & les ſucer. Les grandes eſpèces de Sphex ſaiſiſſent les Araignées & les Chenilles par le col, elles les ſerrent de manière à les mettre hors d'état de ſe défendre, & les emportent enſuite dans leurs trous; ſi l'Inſecte ſaiſi fait encore trop de réſiſtance, un ſecond coup de dent le met bientôt hors de combat. Les Guêpes-Frelons ſur-tout, ne ſe contentent pas de donner quelques coups de dents aux Araignées pour les emporter ; on les peut voir ſouvent fondre dans les toiles des plus groſſes Araignées, & après les avoir portées par terre, leur couper toutes les pattes, & s'envoler enſuite avec le corps mutilé.

Les Inſectes du genre de ceux qui ont reçu le nom de Carabes, vont auſſi à la chaſſe des Chenilles & des Larves pour les dévorer. Reaumur a donné l'hiſtoire d'une de leurs eſpèces, qui mange les Chenilles, & qui eſt auſſi vorace, ſous la dernière forme, que ſous celle de Larve. Il a trouvé pluſieurs de ces Larves dans les nids des Chenilles proceſſionaires; il a encore obſervé qu'elles ne s'épargnent pas les unes les autres, quoique les Chenilles ne leur manquent pas. A l'occaſion des Inſectes qui mangent leurs ſemblables, l'auteur fait cette réflexion : la maxime ſi ſouvent citée, contre nous, dit-il, qu'il n'y a que l'Homme qui faſſe la guerre à l'Homme, que les Animaux de même eſpèce s'épargnent, a aſſurément été avancée & adoptée par gens qui n'avoient pas étudié les Inſectes. Leur hiſtoire, ajoute-t-il, nous fera voir en plus d'un endroit, que ceux qui ſont carnaciers en mangent fort bien d'autres de leur eſpèce quand ils le peuvent.

De tous les Inſectes, il n'y en a guères qui aient plus d'ennemis cruels que les Pucerons : ces petits êtres, les plus ſtupides & les plus pacifiques de tous les êtres, les moins capables auſſi de réſiſtance, deviennent la proie de pluſieurs eſpèces de Larves & d'Inſectes ailés, qui vivent tranquillement au milieu des familles nombreuſes des Pucerons, & qui peuvent en dévorer à loiſir chaque jour un nombre conſidérable. Les Pucerons loin de les éviter, ſemblent ne pas les reconnoître, & ils paſſent ſouvent imprudemment ſur leur corps, pour leur fournir alors une pâture plus aiſée.

Si la terre abonde en Inſectes carnaciers, les eaux en ſont encore plus remplies, & il ſe fait un grand carnage parmi ces Inſectes aquatiques : les uns ſervant de proie aux autres, & les plus foibles étant obligés de céder aux plus forts : ſi l'on excepte quelques eſpèces qui tirent leurs alimens de la boue & des plantes aquatiques, toutes les autres vivent de rapine. Tels ſont ſur-tout les Dytiques & les Hydrophiles, tant ſous leur dernière forme que ſous celle de Larves, & ces Larves, les plus terribles & les plus hardies, attaquent tous les Inſectes qu'elles rencontrent, même les Araignées aquatiques : elles portent en-devant de la tête deux grands crochets mobiles, percés d'une ouverture près de la pointe, avec leſquels elles ſaiſiſſent & ſucent leur proie. Ces Larves n'épargnent pas même leurs ſemblables, elles s'entre-mangent quand elles le peuvent. Celles des Libellules portent en-deſſous de la tête, une partie beaucoup plus longue que la tête, mais qui dans l'inaction eſt pliée en deux portions à-peu-près égales, articulées enſemble comme par une charnière, & qui eſt terminée par deux crochets mobiles. Quand la Larve veut prendre quelque Inſecte, elle déplie cette partie, elle l'alonge avec viteſſe & comme par reſſort, elle ſe ſaiſit de la proie avec les deux crochets, après quoi elle la dépèce avec ſes dents & la mange. Les Larves des Friganes, qui habitent dans des fourreaux compoſés de diverſes matières, ſont auſſi carnacières, quoiqu'elles mangent encore les feuilles des plantes : De Géer rapporte leur avoir vu dévorer des Larves de Libellules & d'Ephémeres, & même leurs ſemblables. Les longues Punaiſes aquatiques qui nagent avec vîteſſe & par troupes ſur la ſurface de l'eau, mangent tous les petits Inſectes qu'elles peuvent attraper. Enfin, les Notonectes, les Nèpes, les Araignées aquatiques & pluſieurs eſpèces de Larves, qui ſont toutes des Inſectes qu'on trouve dans l'eau, y vivent de proie & ſe font une guerre perpétuelle.

Les Inſectes carnaciers qui ſont obligés d'employer la ruſe pour ſubſiſter, ſont auſſi en grand nombre. Nous devons parler d'abord de cet Inſecte connu ſous le nom de Fourmilion, qui ne pouvant abſolument marcher qu'à reculons, ne pouvant faire un ſeul pas en-avant, & cependant forcé de vivre de proie, doit néceſſairement obtenir par la ruſe ce qu'il ne pourroit avoir par la force ou par l'agilité : pour y parvenir il ſe fait un trou dans le ſable & ſe ſaiſit de tous les petits Inſectes qui ont le malheur d'y tomber. Une autre eſpèce d'Inſecte que l'on connoît également ſous le nom de Ver-lion, eſt dans le même cas ; il vit auſſi toujours dans le Sable, où il ſe fait une foſſe en entonnoir, au fond de laquelle il ſe tient à l'affut, juſqu'à ce que quelque inſecte venant à y tomber, il s'en ſaiſit dans l'inſtant, s'entortille au tour de ſon corps comme un Serpent & y enfonce ſa petite trompe : on peut remarquer encore que cet Inſecte marchant fort mal, & même hors du ſable, ne pouvant faire un ſeul pas, n'étant pas capable dès-lors d'aller chercher ſa proie, eſt obligé d'attendre patiemment qu'un heureux hazard la faſſe tomber dans ſa foſſe. On connoît une Larve qui mange les Pucerons & qui ne pouvant marcher, a la ruſe de ſe tenir parfaitement tranquille. Elle permet ainſi aux Pucerons de lui courir ſur le corps ; dès qu'elle en ſent un, elle alonge la tête avec beaucoup de promptitude, & le ſaiſit de manière qu'il ne ſauroit lui échapper, & ce qui eſt plus ſingulier c'eſt que lorſqu'elle a ſaiſi un Puceron, elle le tient en l'air quand elle le mange, comme pour l'empêcher de s'arracher d'entre ſes dents, en s'accrochant aux corps qui l'environnent.

Les Araignées ſont connues de tout le monde ; perſonne n'ignore qu'elles tendent des filets pour attraper des Mouches, & qu'elles ſavent filer des toiles de ſoie de différentes figures, ſelon leur eſpèce. Dès qu'une Mouche eſt priſe & arrêtée dans la toile, l'Araignée accourt avec vîteſſe pour s'en ſaiſir. Quelques Araignées enveloppent la Mouche de beaucoup de ſoie, qu'elles tirent de leur derrière. Il eſt aſſez curieux de voir comment ces Araignées, auſſitôt que quelque Mouche s'eſt priſe à leurs filets, ſavent la tourner & l'emmailloter, pour ainſi dire dans la toile, en ſorte que la Mouche ne ſauroit remuer ni patte, ni aile ; ce qui l'oblige à demeurer dans cet état juſqu'à ce qu'il plaiſe à l'Araignée de la manger ; mais d'autres ſe contentent ſimplement de percer le corps de la Mouche avec leur redoutables ſerres, elles la font bientôt mourir d'une ſi cruelle bleſſure, après quoi elles la ſucent & la mangent tranquillement. Les Araignées ne s'épargnent pas entr'elles, elle s'entremangent avec avidité, de ſorte que quand on en jette une dans une toile habitée par une autre Araignée un peu plus grande, elle eſt bientôt dévorée ſi elle ne trouve pas moyen de s'échapper bien vîte en fuyant. C'eſt un petit ſpectacle de voir un combat d'Araignées, dans lequel il arrive ſouvent qu'elles ſe bleſſent réciproquement, puiſque l'Araignée attaquée ſe défend autant qu'il eſt en ſon pouvoir. Quoique ces Araignées fileuſes ſoient fort alertes

& puiſſent courir avec aſſez de viteſſe, elles ſemblent pourtant incapables d'attraper les Inſectes à la courſe, à moins qu'ils ne ſe laiſſent prendre dans leurs filets; elles ſont donc obligées d'attendre que le hazard les y amène, & c'eſt pourquoi elles ont la faculté de pouvoir jeûner long-tems, comme nous l'avons déjà remarqué. Mais il y a d'autres eſpèces d'Araignées, qu'on a nommé vagabondes, qui ne filent jamais des toiles pour y attraper des Mouches, qui vont à la chaſſe après les Inſectes, & qui ſe jettent deſſus par-tout où elles les rencontrent, avec une agilité ſurprenante : on les voit courir ſur la terre & contre les murailles pendant tout l'été, particulièrement quand le ſoleil brille. Il y a une ſorte d'Araignée, qui ſe pratique un petit creux dans le ſable, qu'elle tapiſſe de ſoie, pour empêcher que le ſable ne s'éboule; elle ſe tient aux aguets à l'ouverture de ce creux, & quand une Mouche vient ſe poſer près delà, fut-ce même à la diſtance de trois pieds, elle court deſſus avec une extrême viteſſe, l'attrape & l'emporte dans ſon trou pour la dévorer. On a cru que les Araignées ſe contentoient de ſucer ſimplement les Inſectes, parce qu'elles ne les mangent pas entièrement; mais Lister prétend qu'elles en mangent auſſi les parties ſolides.

Dans l'eau même on trouve auſſi de petits Inſectes qui ont leurs petites ruſes : ils s'attachent à des corps ſolides, & ſavent en agitant l'eau autour d'eux avec rapidité, former un courant qui amène à leur bouche les alimens qui y flottent, c'eſt-à-dire, ſouvent d'autres Inſectes, encore plus petits qu'eux.

Pour achever de donner une idée générale relativement aux Inſectes carnaciers & déprédateurs, nous devons parler encore de ceux qui ont ſoin de nourrir leurs petits de gibier, c'eſt-à-dire, d'autres Inſectes, parce qu'ils ſont incapables de chercher eux mêmes leur nourriture. Telles ſont d'abord les Guêpes & celles connues ſous le nom de Frelons, qui vivent en ſociété comme les Abeilles. Nous avons dit plus haut, que les Guêpes mangent le fruit de toute eſpèce & qu'elles aiment encore la viande de nos boucheries; elles attaquent auſſi les autres Inſectes pour les dévorer, telles que les Mouches & particulièrement les Abeilles dont elles ſont très-friandes par rapport à leur miel, & dont elles ne leur enlèvent ſouvent que le ventre qui le renferme. Ce n'eſt pourtant pas pour elles ſeules qu'elles vont à la chaſſe des Inſectes, elles les partagent avec leurs petits, qui ſont des Larves ſans pattes, ſemblables à celles des Abeilles, & incapables d'aller chercher de quoi ſe nourrir : c'eſt le ſoin des vieilles Guêpes, des Mères & des Neutres ou de celles qui n'ont point de ſexes. Elles leur donnent de tems en tems la béquée, comme les oiſeaux, qui conſiſte en des fragmens de quelque Inſecte, en de petits morceaux de viande ou de fruit, ou bien en des gouttes d'une liqueur miellée qu'elles dégorgent.

Les Guêpes ſolitaires, ou celles qui ne vivent pas en ſociété, nourriſſent leurs petits d'une autre manière; elles ne leur portent point la béquée, mais elles leur fourniſſent à la fois autant d'alimens qu'il leur faut pour parvenir à leur état de perfection. Elles creuſent à cette fin des trous aſſez profonds dans le ſable gras ou dans le mortier terreux, dont ſouvent les murs ſont enduits, elles y font des eſpèces de nids au fond deſquels elles dépoſent un œuf, & après cela elles les rempliſſent de pluſieurs Larves vivantes, qu'elles vont chercher à la campagne, & elles bouchent enſuite l'ouverture du trou. La petite Larve qui naît de l'œuf, attaque d'abord les Larves qui ſont le plus près d'elle, & elle les mange toutes l'une après l'autre : comme il lui eſt important de trouver des Inſectes vivans pour nourriture, & comme elle ne ſauroit s'accommoder de ceux qui ſont morts, la Mère Guêpe a eu ſoin de lui en fournir des proviſions ſuffiſantes. De Geer a vu faire à une Guêpe ſolitaire, aſſez ſemblable à celles dont Réaumur a parlé, un nid différent, repréſentant une petite motte de terre argileuſe & graſſe, appliquée dans l'angle formé par la rencontre de deux murs. Au-dedans de ce nid, qui étoit creux, il trouva pluſieurs petites Chenilles vertes d'une eſpèce fort commune ſur le Cerfeuil ſauvage, & auprès d'elles une petite Larve jaunâtre, qui étoit occupée à les ſucer & à les manger. Cette Larve étoit née d'un œuf que la Guêpe avoit pondu dans le nid, & les petites Chenilles étoient les proviſions néceſſaires que la mère avoit eu ſoin d'y enfermer pour la nourriture de la Larve, nous avons déjà parlé de cette écume blanche qu'on voit ſur les plantes & ſur les arbres, qui eſt connue ſous le nom d'*écume printanière* & qui renferme une petite Larve de Cigale. Ces Larves, quoique dans une matière qui les couvre & les cache parfaitement, ne ſont cependant pas à l'abri des attaques des Guêpes qui ſavent les découvrir : De Geer rapporte en avoir vu une fondre ſur un tas de cette écume & en enlever la Larve, ſans doute pour la porter dans le nid & en nourrir ſes petits. D'autres Guêpes ſolitaires & pluſieurs eſpèces de Sphex, nourriſſent leurs petits d'Araignées, de Mouches, de Tipules, &c. qu'elles dépoſent dans des creux & des cavités qu'elles ſavent faire dans la terre & dans le bois tendre & à demi-pourri : ce ſont auſſi les proviſions de bouche, néceſſaires pour les Larves qui ſortiront des œufs pondus par l'Inſecte-mère. Il eſt aſſez digne de remarque, que chaque eſpèce de Guêpe ou de Sphex, aime à nourrir ſes petits d'une même ſorte d'Inſectes; que celle, par exemple, qui amaſſe des Chenilles, ne les mêle jamais avec des Araignées, ni celle qui fait proviſion d'Araignées, n'apporte jamais dans ſon nid, des Chenilles ou des Mouches.

Pour completter enfin cet article relatif aux divers alimens des Inſectes, il nous reſte encore à parler de quelques eſpèces qui trouvent leur nourriture dans nos maiſons & qu'on peut regarder pour cette raiſon comme des Inſectes domeſtiques. La farine de toute

eſpèce

espèce est du goût de différens Insectes : on y trouve en quantité, des Mittes blanches & des Larves qui se transforment en Insectes à élytres ou à étuis écailleux. On connoît une petite Chenille, blanche, à tête brune, qui mange le pain bis. Les Blattes, & les Grillons domestiques sont encore très-friands de pain. Reaumur parle d'une petite Chenille qui est une espèce de fausse Teigne & qui aime le chocolat : il croit avec raison que supposé qu'elle soit naturelle à la France, elle a dû autrefois se nourrir d'autres alimens, car elle n'y a pas toujours trouvé le chocolat. La plupart des fruits secs que nous voulons conserver sont aussi exposés à servir de nourriture aux Insectes. Nous avons déjà fait mention de ceux qui attaquent nos pelleteries & nos fourrures, il y en a d'autres qui en veulent à nos habits & à nos meubles. Les Teignes qui rongent les laines & les peaux chargées de poils, sont assez connues par les ravages qu'elles font sur nos ouvrages de laine, sur nos habits de draps & sur nos ameublemens ; si on les y laisse s'établir, peu-à-peu elles les hachent, les découpent & les détruisent à la fin entièrement. Ce sont des Chenilles à seize pattes, qui se font des fourreaux portatifs, composés de la laine qu'elles détachent, & dont elles ne peuvent se passer ; elles y travaillent dès l'instant de leur naissance, & elles y achèvent toutes leurs transformations. Elles ne font pas seulement usage de la laine pour se vêtir, elles y trouvent aussi de quoi se nourrir, elles la mangent & la digèrent. S'il est singulier que leur estomac ait prise sur de pareilles matières, qu'il puisse les dissoudre, il ne l'est pas moins qu'il ne puisse rien sur les couleurs dont ces laines ont été teintes. Pendant que la digestion de la laine se fait, sa couleur ne s'altère aucunement : les excrémens sont de petits grains qui ont précisément la couleur de la laine que les Insectes ont mangée. On trouve aussi de fausses Teignes, ou de celles qui ne demeurent pas dans un fourreau portatif, qui mangent la laine. Elles rongent le drap, elles en détachent tout le duvet dans un espace de grandeur proportionnée à la leur, & posée sur la corde du drap, elles lient avec de la soie les floccons de laine qu'elles avoient détachés, de manière qu'ils forment une gouttière renversée, un demi-tuyau au-dessus de leur corps. Cette espèce de galerie n'est ouverte que d'un bout, & elle est solidement attachée contre le drap : c'est le logement de la Chenille, qui à mesure qu'elle avance en rongeant, ajoute toujours à la longueur de la galerie. Enfin, il y a des fausses-Teignes ou des Chenilles qui se nourrissent uniquement de cire & qui ont la faculté de digérer cette matière. C'est ordinairement dans les ruches des Abeilles qu'elles s'établissent, & elles y font quelquefois de grands dégâts en détruisant les gateaux de cire qu'elles rongent. Quand elles s'y sont multipliées au point où elles s'y multiplient quelquefois, elles forcent les Abeilles d'aller chercher une autre habitation ; ces dernières ne sauroient suffire à réparer tous les désordres que ces Chenilles font dans la ruche, & quoique aussi hardies que laborieuses, elles ne sont pas capables de les détruire à cause que les Chenilles ont toujours soin de se tenir enfermées dans des tuyaux ou dans des espèces de galeries de soie, recouvertes en-dehors de grains de cire ou d'excrémens. Elles alongent continuellement la galerie à mesure qu'elles veulent aller en avant, afin de marcher toujours à couvert. Reaumur, à qui nous devons rendre hommage de la plupart des observations intéressantes que nous sommes dans le cas de présenter, a donné l'histoire de ces Chenilles irrégulières, & il n'a point trouvé d'autre remède pour en délivrer les Abeilles, que de changer celles-ci de ruche & de leur donner une nouvelle habitation. Voici une réflexion de cet Auteur justement célèbre, sur la singularité des alimens dont usent ces Chenilles. Des Physiciens, & sur-tout des Physiciens Chimistes, dit-il, seroient peut-être moins surpris de voir un Insecte se nourrir de quelque pierre dure, ou même de quelque métal, que de le voir se nourrir de cire. Les matières qui deviennent aliment, doivent être dissoutes & décomposées. Or les Chimistes qui sont parvenus à savoir dissoudre & décomposer les pierres & les métaux, ne connoissent point de dissolvant qui décompose la cire. C'est pourtant la cire que digèrent ces Fausses-Teignes. Elles ne paroissent aucunement se soucier du miel, qui nous sembleroit beaucoup plus propre à les nourrir.

Parmi les Insectes, il y en a qui sont sobres & usent de peu de nourriture, d'autres qui mangent beaucoup, & sont de vrais gloutons qui semblent n'être nés que pour dévorer. Ainsi l'on connoît une Chenille, qui quoiqu'elle ait quatre pouces de longueur & plus d'un demi-pouce d'épaisseur, ne mange pas pendant le jour & ne mange dans une nuit tout au plus que deux feuilles de Poirier ou de Pommier ; mais il en est d'autres qui mangent en moins de vingt-quatre heures, plus du double de leur poids. On trouve une Chenille sur les fleurs d'Amarelle, qui mange tant que son corps s'enfle au point de ne pouvoir plus se soutenir, on la voit rouler & tomber par terre. Les Larves qui se nourrissent de Pucerons, en dévorent chaque jour une quantité considérable. On connoît aussi la grande voracité de la plupart des Insectes aquatiques. Mais de tous les exemples de gloutonnerie, aucun ne surpasse celui que Lyonnet rapporte au sujet des Bourdons : Il dit que ces Insectes, coupés par le milieu, ne laissent pas que de se gorger des liqueurs miellées qu'on leur donne, quoique tout ce qu'ils avalent s'écoule par la plaie. Il est assez connu à quel point les cousins sont avides de sang ; ils en avalent quelquefois plus que leur corps n'en peut contenir, de sorte qu'on voit souvent l'excédent découler de leur derrière. En général c'est dans leur premier état & selon que leur accroissement est plus ou moins prompt, que les Insectes ont le plus de besoin de nourriture, & mangent avec plus ou moins d'avidité.

Nous avons déjà remarqué que chaque Insecte a

reçu des organes appropriés au genre de nourriture qu'il doit prendre. Ils ont tous une bouche pour avaler leurs alimens, mais ceux qui sont obligés de hacher & de briser les matières qu'ils doivent faire passer par morceaux dans leur estomac, ont des dents ou des instrumens tranchants, tandis que ceux au contraire qui n'ont à se nourrir que de liqueurs, sont pourvus d'une trompe au moyen de laquelle ils peuvent les extraire & les sucer. Les Papillons seulement sont bien propres à éclaircir ces faits : lorsqu'ils sont Chenilles, ils ont des dents ; mais ils les perdent en devenant Papillons, & à la place, ils ont une trompe pour extraire le suc des plantes : c'est ainsi qu'en changeant d'état, ils changent d'organes & en prennent de convenables à la nourriture qui leur est destinée. D'autres Insectes ont besoin d'avoir des dents & une trompe, qui fait comme la fonction d'une langue ; ce sont les abeilles de toute espèce. Il y a même des Insectes qui n'ont ni dents ni trompe, ils ont seulement une bouche toute simple, comme les Friganes, les Tipules & d'autres. Cependant quelques Insectes paroissent ne pouvoir prendre aucun aliment, ils n'ont qu'une trompe si courte, qu'elle ne peut être d'aucun usage, telle est celle de quelques Phalènes, ou bien ils n'en ont point du tout, & l'endroit de la bouche n'est marqué que par une fente légère & très-petite, comme dans les Oestres. Ces Insectes ne paroissent pas pouvoir prendre quelque nourriture, & d'ailleurs ils n'en ont pas besoin ; lorsqu'ils ont subi leurs métamorphoses & qu'ils se trouvent sous leur dernière forme, ils n'ont plus à croître, il ne leur reste plus qu'à travailler à la propagation de leur espèce, pour terminer leur vie presqu'immédiatement après, & l'acte de la génération est souvent fini en si peu de tems, qu'ils peuvent bien se passer d'alimens sans en ressentir le besoin.

Quoique les alimens des Insectes soient le plus souvent sous forme fluide, quoique la plupart ne se nourrissent que du suc ou des liqueurs des plantes & des animaux, & doivent trouver leur boisson même dans leur manger ; on en voit cependant qui mangent & qui boivent dans des tems différens. Les anciens n'ont pas ignoré que les Sauterelles a ment beaucoup à boire : elles semblent chercher de leurs antennes les gouttes de rosée qui s'attachent aux feuilles, & quand elles en ont rencontré, elles les boivent & les avalent sur le champ.

Les alimens nécessaires aux Insectes pour la conservation de leur vie, sont sans doute en assez grande abondance, d'après le tableau que nous venons de tracer, pour qu'ils ne soient pas exposés à mourir de faim. On peut aussi remarquer une proportion assez bien gardée entre les Insectes & leur nourriture, ensorte que là où il y a une abondante provision d'alimens, se trouvent beaucoup de ces petits êtres, & qu'ils sont en petit nombre dans les endroits où les alimens manquent. Cette proportion n'est pourtant pas toujours constante. Des circonstances favorables à certaines sortes d'Insectes, les font paroître quelquefois en si grande abondance, qu'après avoir broûté toute la verdure propre à les nourrir, la plupart meurent de faim, faute de nourriture. Il n'y en a que quelques-uns qui en réchappent & qui conservent l'espèce pour l'année suivante : c'est ce qui fait qu'il est bien rare de voir paroître une très-grande quantité d'Insectes de la même sorte, deux années de suite. Comme la rigueur de l'hyver doit faire périr presque toute espèce de verdure, qui ne pousse de nouveau que quand la chaleur du soleil commence à réchauffer la terre, la plupart des Insectes parfaits sont parvenus alors au terme de leur carrière & doivent périr, aux premieres approches du froid, où ils savent se cacher, & plongés dans un engourdissement, ils n'ont pas besoin de nourriture. Mais ceux qui ont à accomplir tout leur accroissement, ne sortent point de leurs œufs & de leurs coques, que la nourriture qui leur est destinée, ne soit toute prête. Si dans la saison plus douce leurs forces s'épuisent, s'ils s'affoiblissent par le mouvement & la transpiration, s'ils ont besoin de se rassasier, de manière à pouvoir suffire au développement & à la conservation de leur vie, alors la grande abondance supplée à tout ; chaque jour ils ont de quoi se sustenter, ils vivent & doivent se préserver de l'inanition, en convertissant en leur propre substance les alimens qu'ils avalent. Ils doivent les broyer & les rendre assez liquides, s'ils ne le sont pas, pour qu'ils puissent servir aux actes subséquens de la digestion & de la nutrition.

On sait que de la partie qui donne entrée aux alimens, jusqu'à celle qui en laisse sortir le résidu le plus grossier, s'étend dans les grands animaux un canal continu, figuré & replié différemment en différentes portions de son étendue. On y distingue trois parties principales : l'œsophage, l'estomac & les intestins. L'action de l'estomac par laquelle il convertit les alimens en une sorte de bouillie, est ce qu'on nomme la digestion, ou plutôt la première digestion, pour la distinguer de la seconde qui s'opère dans les intestins. Les Physiologistes ont beaucoup disputé sur la manière dont se fait cette première digestion : les uns prétendoient que c'étoit par trituration ; les autres par dissolution ; d'autres par les deux ensemble, &c. mais d'une longue suite d'expériences variées presqu'à l'infini par des Observateurs aussi éclairés que judicieux, est sorti un résultat général qui doit décider la question ; c'est que cette admirable opération que nous nommons la *digestion*, dépend essentiellement chez tous les animaux, de l'action des sucs *gastriques*. Ce seroit excéder de beaucoup les bornes que nous devons nous prescrire, & il n'entre point d'ailleurs dans notre tâche, de tracer ici le tableau des variétés que nous offrent les organes digestifs dans les animaux de différentes Classes, depuis l'Homme jusqu'au Polype. Nous nous contenterons de faire remarquer en général, que ces organes sont toujours admirablement bien assortis au genre de vie de chaque espèce, ou à la qualité & à

la quantité des alimens dont elle se nourrit. Ainsi les herbivores ont l'estomac plus ample & les intestins plus longs que les carnivores : c'est que l'herbe, moins succulente que la chair, devoit être prise en plus grande quantité pour fournir le chyle nécessaire à l'accroissement & à l'entretien de l'animal. On sait que les organes digestifs sont fort multipliés chez les Ruminans, & l'on connoit leurs quatre estomacs. Les organes digestifs offrent chez les Poissons des particularités qu'on ne retrouve pas dans les animaux des autres Classes. Enfin, le Polype est en quelque sorte tout estomac : il n'est d'un bout à l'autre qu'un petit boyau presque transparent, dans lequel les alimens sont balottés & divisés sous les yeux de l'Observateur. Puisque les Insectes sont nécessairement assujettis, comme tous les animaux, au besoin de manger, ils doivent avoir de même leurs organes digestifs. Ces organes consistent en un sac intestinal, qui est, comme le nom qu'il porte le désigne, un long boyau, dans lequel sont aussi contenus l'oesophage, l'estomac & les intestins, distingués seulement les uns des autres par le plus ou le moins de diamètre du boyau en différens points. C'est en passant par ce canal, que les alimens doivent recevoir une digestion convenable pour de-là être introduits dans les sources de la nutrition, tandis que leur superflu est jetté par l'anus, qui est toujours placé à l'extrémité du corps. Quelques Insectes rendent des excrémens solides, d'autres en rendent de liquides ; les uns ont de grandes évacuations, les autres ne font que peu d'excrémens, & ces derniers croissent ordinairement fort vite, parce que presque tout ce qu'ils avalent se change en nourriture sans qu'il en reste rien de superflu, & par conséquent rien à rejetter : c'est de quoi les Larves des Mouches ordinaires nous donnent un exemple ; elles doivent prendre beaucoup d'accroissement en fort peu de tems, parce que comme la chair crue dont elles se nourrissent est sujette à se dessécher assez vîte, elle ne leur seroit pas longtems un aliment convenable. D'autres Insectes grandissent lentement, car on trouve des Larves qui ont besoin de deux ou de trois ans pour parvenir à leur état de perfection, & ils ont le tems de rendre des excrémens en conséquence.

On désigne sous le nom de circulation, ce mouvement perpétuel & réglé, par lequel le sang, ou la liqueur extraite de la digestion, est porté d'un point de l'intérieur aux extrémités, & revient des extrémités à ce point, après avoir fourni une nutrition convenable à toute l'habitude du corps de l'animal. La principale puissance de la circulation, le point d'où part le sang, se nomme le cœur. Il a deux mouvemens, l'un de contraction, par lequel il se resserre & chasse le sang renfermé dans sa cavité ; l'autre de dilatation, par lequel il s'ouvre & reçoit de nouveau le sang. Du cœur partent deux genres de vaisseaux, les artères qui conduisent le sang aux extrémités, & les veines, qui le rapportent des extrémités au cœur. Les artères & les veines se divisent & se soudivisent en une infinité de branches & de rameaux, qui diminuent de plus en plus de diamètre, de manière qu'il n'est point de partie où elles ne se distribuent. Le mouvement perpétuel de la circulation prévient la corruption & l'extravasation du fluide nourricier, l'élabore de plus en plus, & le dispose insensiblement à revêtir la substance de l'Animal. Les observations des Naturalistes les plus modernes nous ont appris, que la Nature peut opérer les mêmes effets essentiels par d'autres moyens que celui de la circulation. On ne découvre à l'aide des meilleurs verres, aucun vestige de ce mouvement régulier dans les Animaux des Classes les plus inférieures, & leur intérieur, quoique transparent, ne laisse entrevoir aucun organe relatif à une circulation proprement dite : les Polypes & quantité d'animalcules des infusions, en sont des exemples. L'analogie est une manière de raisonner si commode, si facile, qu'il est tout naturel qu'on en abuse, & qu'on l'étende au-delà des limites qu'une saine logique prescrit. Il est entre la plante & l'animal, une multitude de rapports qui sautent aux yeux les moins exercés à voir : tels sont ceux que présentent leur manière de croître & de multiplier, les maladies qui les attaquent, les accidens auxquels ils sont sujets, &c. Il n'en falloit pas tant pour persuader que la plante se rapprochoit encore de l'animal, par la manière dont les sucs nourriciers étoient préparés dans son intérieur. Ainsi, parce qu'on voyoit le sang circuler dans l'animal, l'on en avoit inféré que la sève circuloit aussi dans la plante, & quoique la plus fine anatomie de la plante ne montre rien dans son intérieur qu'on puisse en aucune manière comparer à ce qui constitue dans l'animal le systême de la circulation, on n'en avoit pas moins été séduit au point de l'y supposer entièrement. Mais, s'il est assez prouvé qu'il n'y a point de vraie circulation de la sève, ou ce qui revient au même, si la sève ne circule point comme le sang, il ne s'ensuit point du tout qu'il n'y ait pas dans le corps de la plante, des vaisseaux ascendans & des vaisseaux descendans, un suc qui s'élève par les premiers jusqu'aux feuilles, & qui descend par les seconds jusqu'aux racines. Ce sera une sorte de circulation assortie à l'espèce de l'être organisé ; car il faut bien admettre dans la sève un mouvement qui l'élabore & la dispose peu-à-peu à revêtir la nature propre du végétal. L'insecte, placé au-dessus de la Plante & du Polype, présente pour ainsi dire une simple ébauche de la circulation qui doit s'opérer dans les animaux des Ordres supérieurs. Le long du dos, & parallèlement au sac intestinal, court un long vaisseau, assez délié dans lequel on peut appercevoir à travers la peau de quelques Insectes, des contractions & des dilatations alternatives. Le cœur, ou la principale artère qui en fait les fonctions, semble être composé d'un grand nombre de petits cœurs, mis bout-à-bout & qui se transmettent le fluide nourricier les uns aux autres. C'est même l'idée qu'un grand Observateur s'en étoit faite ; mais l'injection ne lui a pas été

favorable: la grande artère s'est soutenue, & les petits cœurs ont disparu. Cependant il reste toujours douteux, si ce viscere n'est pas comme partagé par des espèces de valvules, qui, en empêchant le retour de la liqueur, rendent l'impulsion du vaisseau plus efficace. Dans les Chenilles on a observé que les battemens commencent par la partie postérieure, & vont successivement d'articulation en articulation jusques vers la tête. Reaumur avance au sujet de ces battemens un fait bien singulier. Il prétend qu'on peut observer dans les Chrysalides nouvellement dépouillées & encore transparentes, que ces battemens changent de direction, & que la grande artère, qui dans la Chenille pousse la liqueur du derrière vers la tête, la pousse dans la Chrysalide, de la tête vers la queue, ce qui supposeroit que dans ces deux états la circulation de la liqueur qui fait l'office du sang, se feroit en un sens directement contraire. Lyonnet oppose à l'observation de Reaumur, une observation qui ne lui est pas conforme. Car ayant trouvé des espèces de Chenilles qui lui ont fourni ce qui est assez rare, des Chrysalides extrêmement transparentes, & au travers desquelles on pouvoit voir très-distinctement tous les mouvemens de l'artère; il les a prises quelques jours après leur transformation & il s'est mis à les examiner a diverses reprises avec toute l'attention possible, dit-il, & cela pendant plusieurs mois que leur transparence a duré; il a toujours remarqué, ajoute-t-il, très-clairement & avec une entière certitude, que le mouvement du cœur ou de la grande artere, n'avoit nullement changé de direction dans ces Chrysalides; mais qu'il avoit continué pendant tout ce tems, d'aller de la queue à la tête, de la même manière que dans la Chenille. Comme ces deux Observateurs sont aussi dignes l'un que l'autre de mériter la confiance la plus entière; faut-il croire maintenant, ou que ce mouvement nouveau dont parle Reaumur, ne dure pas long-tems, ou qu'il n'est pas commun à toutes les Chrysalides? Quoique d'après la régularité constante que les mouvemens de la circulation présentent dans tous les animaux, régularité bien conforme à toutes les opérations essentielles de la Nature, on soit tenté de soupçonner que Reaumur lui-même a pu fonder son opinion sur une observation précipitée; le nom de cet Observateur cependant, nous force encore à attendre & à désirer que des expériences plus réitérées puissent nous donner des lumières certaines sur cet objet.

Si l'on donne le nom de sang à toute liqueur renfermée dans des vaisseaux destinés à la faire circuler, les Insectes auront du sang, comme les animaux les plus parfaits. Mais on restreint communément ce nom de sang à ne signifier que cette liqueur rouge, qui circule dans les amphibies & dans les animaux des Classes supérieures. Le grand appareil que l'on remarque dans la structure intérieure du corps des Insectes, dont nous ne pouvons voir cependant, à travers même les meilleurs verres, que les parties les plus grossières, la petitesse excessive de quelques Insectes, & dans lesquels nous devons pourtant supposer des parties analogues a celle des Insectes les plus grands, doivent nous faire penser qu'il n'est pas au-dessus de la puissance de la Nature, de former dans un Insecte, quelque petit qu'il soit, tous les vaisseaux nécessaires pour faire les digestions & les filtrations propres à convertir ses alimens en sang. On pourroit croire que si les Insectes n'ont point un sang pareil au nôtre, c'est parce que ce sang seroit trop grossier, pour passer par des vaisseaux aussi déliés que ceux de la plupart, & qu'il leur faut pour cet effet, des liqueurs bien plus filtrées & bien plus subtilisées que celles qui entrent dans la composition de notre sang, dont un seul globule est quelquefois presque plus gros que tous le corps d'un de ces petits animaux. Mais sans vouloir déterminer ce qui en est, on peut toujours regarder comme un fait certain, que si les Insectes n'ont point un sang pareil au nôtre, ils ont du moins des liqueurs qui en font l'office. Un bon Observateur a étendu ces recherches sur les molécules du sang, depuis l'Homme jusqu'aux plus petits Insectes; & par-tout il a retrouvé ces molécules de figure régulière, ce qui étoit le principal objet de son travail. Elles sont constamment rouges dans tous les animaux qui ont un vrai sang; elles sont blanches dans quelque Crustacés, & verdâtres dans divers Insectes, tels que la Chenille & la Sauterelle. Elles ne sont point sphériques, comme on l'avoit pensé; elles sont au contraire aussi applaties que de petites pièces de monnoie, auxquelles l'Observateur les compare. Il résulte bien clairement de ces curieuses recherches, que ces molécules ont une conformation qui leur est propre, & qui ne varie point tandis qu'elles circulent dans les vaisseaux. Le sang des Insectes en général, est une liqueur subtile, transparente, ordinairement sans couleur, & qui, quoiqu'elle ne soit nullement inflammable, résiste dans quelques espèces à un degré de froid supérieur à celui de nos plus rudes hivers. On ignore encore comment ce sang est porté dans la grande artère. Ses principales ramifications & les conduits analogues aux veines sont pareillement inconnus. Nous dirons seulement que quand on examine les pattes d'une Puce au microscope, on y voit distinctement des vaisseaux qui, après en avoir parcouru une étendue, retournent par un autre chemin vers le tronc du corps dont on les voit sortir. Nous dirons aussi qu'il y a grande apparence que la grande artère jette de côté & d'autre, divers rameaux invisibles par leur extrême finesse ou par leur transparence, & qui distribuent le fluide nourricier à toutes les parties. Il y a apparence encore que d'autres rameaux s'abouchent à ceux-là, & rapportent le résidu du sang au principal tronc des veines, qu'on croit avoir entrevu à l'opposite du cœur. Nous risquons néanmoins de nous tromper, lorsque nous voulons juger de ce qui

ſe paſſe dans les Inſectes, préciſément par ce qui ſe paſſe dans les animaux qui nous ſont les plus connus. Il ſeroit peut-être plus ſûr de nous écarter de cette voie, ou du moins de la ſimplifier. Quoi qu'il en ſoit, on n'ignore pas que la Phyſiologie a encore long-tems à travailler avant de pouvoir un peu reculer les bornes de nos connoiſſances ſur l'art profond que la Nature emploie pour opérer la ſanguification, & cette aſſimilation des matières étrangères, qui les rend propres à s'incorporer à la ſubſtance de l'animal : Ce ne ſera qu'avec le flambeau de l'Anatomie comparée, pouſſée elle-même juſqu'à ſes dernières limites, que l'on pourra entreprendre de percer ces myſtères. Sans doute la nutrition réſulte en dernière analyſe, de l'analogie qui eſt entre ce qui nourrit & ce qui eſt nourri. C'eſt en faiſant paſſer l'aliment par une multitude innombrable de couloirs, dont les calibres ſe modifient ſans ceſſe, que la Nature doit parvenir à l'aſſimiler à l'animal, & à l'incorporer dans ſes chairs. Comment pourrions-nous entreprendre de la ſuivre & d'éclaircir le ſyſtême de la nutrition dans d'auſſi petits êtres que les Inſectes, lorſque les plus grands Animaux ne préſentent encore ſur cet objet, comme ſur tant d'autres, que des apperçus vagues ou ténébreux.

Les organes de la reſpiration tiennent de trop près à ceux de la digeſtion & de la circulation, pour ne pas devoir les faire ſuccéder à nos regards & à nos obſervations.

Reſpiration des Inſectes.

La reſpiration eſt l'acte par lequel l'air eſt introduit dans le corps de l'Animal. Dans l'homme & dans les Animaux des Ordres ſupérieurs, elle renferme ſenſiblement deux mouvemens alternatifs : l'un d'inſpiration, qui donne entrée à l'air dans l'intérieur, l'autre d'expiration, qui le rejette chargé des vapeurs de l'Animal. Les poumons ſont le principal inſtrument de la reſpiration. Ils ſont ſur-tout formés de l'aſſemblage de vaiſſeaux cartilagineux & élaſtiques, qui après s'être diviſés & ſous-diviſés en un prodigieux nombre de rameaux, ſe rendent à différentes branches, qui aboutiſſent elles-mêmes à un ou pluſieurs troncs communs, dont l'ouverture eſt à l'extérieur du corps. Les ramifications des vaiſſeaux à air, s'appliquent aux vaiſſeaux de la circulation, & les accompagnent dans leur paſſage par le poumon. La reſpiration préſente au Phyſiologiſte bien des problêmes à réſoudre. Nous ſommes encore fort peu éclairés ſur ſes principaux uſages. On a penſé qu'elle ſervoit à rafraichir le ſang & à le colorer. On ne peut douter au moins, que la reſpiration ne décharge l'intérieur d'une excrétion ſurabondante, dont le ſéjour pervertiroit les humeurs ; car il ſe fait une grande tranſpiration par les poumons. Mais immédiatement après que l'air chargé d'exhalaiſons nuiſibles a été chaſſé au dehors par l'expiration, l'inſpiration introduit dans le poumon un nouvel air & avec lui bien des principes qui doivent influer plus ou moins ſur la ſanguification. Les Phyſiologiſtes ont remarqué que tous les Animaux qui reſpirent, & qui ont deux ventricules au cœur, ont le ſang chaud ; ils en ont conclu que le poumon engendre la chaleur du ſang par l'extenſion & la contraction alternative de ſes vaiſſeaux : cette concluſion ne doit paroître encore que probable, & elle pourroit être fondée auſſi plutôt ſur l'élaboration intérieure de l'air dans le poumon, que ſur les mouvemens ſimplement méchaniques de cet organe. C'eſt une règle aſſez générale, & aſſez reconnue par tous les Phyſiciens, que tout ce qui vit, reſpire. Les Quadrupèdes, les Oiſeaux & les Amphibies reſpirent par la bouche & les narines, l'air qui paſſe dans la trachée-artère & dans les poumons ; les Poiſſons reſpirent à la fois l'air & l'eau, par d'autres organes. On n'ignore pas que quand la reſpiration eſt totalement arretée, l'Animal meurt : & c'eſt ce qu'on appelle aſphixie ou ſuffocation.

Les Inſectes ont-ils des organes propres à la reſpiration, ou ſi l'on veut, les Inſectes reſpirent-ils ? C'eſt une queſtion qui a été fort débattue pour & contre par les Naturaliſtes modernes, & c'eſt en particulier ſur les Chenilles qu'ils ont travaillé pour la réſoudre.

Quelques anciens Philoſophes ont douté que les Inſectes reſpiraſſent, parce qu'ils ne leur reconnoiſſoient pas des organes propres à la reſpiration, comme dans les grands Animaux ; la machine pneumatique a du d'abord ſolliciter les modernes à porter leur doute plutôt en faveur d'une reſpiration : on ſait que ſi l'on met un Inſecte ſous le récipient de cette machine, & qu'enſuite on en pompe l'air, bientôt il s'affoiblit & il meurt. Cependant le ſuccès de cette expérience eſt bien plauſiblement conteſté par Lyonnet. Quand même, dit-il, un Inſecte ne reſpireroit pas naturellement, encore pourroit-il arriver, ſi ſes parties ſont délicates & prêtent peu, que ſe trouvant placé ſous un récipient vuide d'air, cela le fit mourir. Il ſuffiroit, pour cet effet, que l'air qui ſe trouve répandu en différens endroits de ſon corps, y fût renfermé de manière qu'il ne pût trouver d'iſſue convenable. Alors, dès que l'air qui environne l'Animal, & le comprime de tous côtés, ſeroit enlevé, l'air intérieur de ſon corps ne pourroit manquer par ſon reſſort naturel, de ſe dilater extraordinairement, & de rompre par-là les membranes & les vaiſſeaux qui le tiennent renfermé ; ce qui pourroit très-aiſément donner la mort à cet Animal, ſans que pour cela le manque de reſpiration y eut aucune part. C'eſt auſſi plutôt d'après l'anatomie qu'on a fait des Inſectes, qu'on a du chercher à établir leur reſpiration.

Swammerdam, Malpighi, & après eux, Reaumur, ont découvert dans le corps des Chenilles deux vaiſſeaux à air, placés tout le long de chaque côté, & qu'ils ont déſignés ſous le nom de trachées ; ils ont

vu que ces trachées, jettent une infinité de ramifications dans toute l'habitude du corps, auxquelles on a aussi donné le nom de bronches. Ils ont encore observé que les trachées communiquent à des ouvertures particulières qui se trouvent à la peau de la Chenille, & dont il y en a neuf de chaque côté du corps : ces ouvertures sont les stigmates, dont nous avons déjà fait mention. Les trachées & les bronches sont visiblement des vaisseaux uniquement faits pour recevoir de l'air, & ils ne contiennent aucun autre fluide, ils sont comme cartilagineux, & quand ils sont coupés, ils conservent leur diamètre. Il est encore décidé & hors de doute, que les stigmates sont des ouvertures qui donnent passage à l'air, pour être porté dans les trachées & les bronches, qui le portent ensuite dans toutes les parties du corps. A l'article Chenille, nous avons dû entrer dans quelque discussion relativement au sujet que nous traitons; en citant ces différens Auteurs, qui ont pu faire de l'anatomie des Insectes l'objet d'un travail aussi précieux que difficile à remplir, nous n'avons pas dû oublier, sans doute, l'Auteur peut-être inimitable & au-dessus de tout éloge, qui nous a donné le fameux *traité anatomique de la Chenille du Saule* : c'est dans ce livre vraiment étonnant, où l'on ne sait pas s'il ne faut pas plus admirer encore la patience & le talent de l'Auteur que la Nature elle-même, dans le spectacle merveilleux qu'il présente, qu'on peut s'instruire autant que se complaire, en parcourant toutes les parties extérieures & intérieures de la Chenille. Le treizième chapitre roule uniquement sur les trachées-artères & leurs bronches. Nous n'ajouterons rien ici à l'extrait informe que nous avons cherché à en donner.

Il est aisé de s'assurer que les Insectes ont des trachées; & même sans se donner la peine de les disséquer, on n'a qu'à examiner dans de l'eau la plupart de leurs dépouilles, on y verra flotter quantité de vaisseaux blancs, qui aboutissent par leurs troncs principaux à ce qui étoit l'orifice des organes de la respiration. Ces vaisseaux sont des dépouilles de trachées. Ces trachées dans les Insectes se divisent en une si prodigieuse quantité de bronches répandues dans tout leur corps, que toutes les parties en sont comme embarrassées, & qu'il est souvent bien difficile, quand on anatomise un Insecte, d'écarter tous ces filamens, dont le grand nombre répand de la confusion sur tout ce qu'on voit. Après cela ne doit-on pas être surpris que ces vaisseaux que l'on peut bien dénommer pulmonaires, ne soient pas des tuyaux composés d'une simple membrane, mais des vaisseaux toujours ouverts, composés d'un cordon, dont les tours imitent ceux d'un ressort à boudin bandé, & qui par-là forment des cylindres creux, qui ouvrent passage à l'air. Ce n'est pas là tout ce qu'il y a de merveilleux. Reaumur a observé que les cordons qui les forment, ont dans quelques Insectes six côtés relevés, de sorte qu'ils semblent être composés de six fils, à peu-près cylindriques, collés les uns contre les autres. C'est un spectacle curieux que d'observer ces vaisseaux avec le microscope, on est ravi d'admiration de voir que des branches la plupart incomparablement plus déliées qu'un cheveu, & dont il y en a par milliers dans le corps d'un seul Insecte, soient fabriqués avec tant d'artifice. Pour ce qui est des stigmates, ou des ouvertures par lesquelles les Insectes reçoivent l'air extérieur dans leurs trachées, l'orifice en est presque toujours marqué sur la peau de l'Animal par une petite plaque écailleuse, ouverte par le milieu, & garnie de membranes ou de filets propres à empêcher l'entrée aux corps étrangers.

Ainsi, tandis que les Animaux les plus parfaits, n'ont qu'une maîtresse trachée, qui se ramifie seulement dans une partie du corps : nous voyons dans les Poissons, des ouïes, qui leur tiennent lieu de poumons; & dans les Insectes placés plus bas dans l'échelle de l'animalité, nous ne trouvons ni vrais poumons, ni vraies ouïes, mais deux maîtresses trachées qui distribuent des rameaux à toutes les parties du corps : on les retrouve jusques dans le cerveau, & même dans les yeux. Ce qui est à remarquer encore, en suivant la chaîne générale des êtres, c'est que les plantes, ont de même des trachées dispersées dans tout leur intérieur, & ces trachées ressemblent si fort à celles des Insectes, qu'on voit bien qu'elles ont été faites sur le même modèle, & pour des fins semblables ou analogues : c'est de part & d'autre, même structure, même couleur, même élasticité, même dispersion dans tout le corps : une telle analogie dans un point si essentiel de l'organisation, suppose, sans doute, bien d'autres rapports. Les trachées sont donc un genre de vaisseaux très-généralement répandus dans le règne organique, puisqu'une de leurs principales fonctions paroît être d'introduire l'air atmosphérique dans l'intérieur de l'Animal & de la Plante, nous pouvons en inférer que cette voie est au nombre de celles dont la Nature se sert pour opérer dans les êtres organisés, ces admirables combinaisons des élémens, si fécondes en grands effets.

Nous devons cependant donner un précis des différentes opinions qui ont été produites par rapport à la respiration des Insectes, & des diverses expériences qui ont pu servir de base à ces opinions.

Le sentiment de Reaumur a été que l'air entre par les stigmates dans les trachées & dans les bronches; mais qu'il n'en sort point, & qu'ainsi la respiration des Chenilles & des autres Insectes, ne se fait pas comme dans les grands Animaux, c'est-à-dire, que l'air n'entre & ne sort point alternativement par les stigmates, comme il entre & sort par la bouche ou le nez des autres Animaux. Il a cru que l'air inspiré par les stigmates, sort par une infinité de petites ouvertures qu'il a supposées à la peau de la Chenille, après avoir été conduit jusqu'à l'extrémité des plus petites bronches ou ramifications des trachées. Cependant cet Auteur rapporte dans une lettre écrite à De Geer, qu'il avoit été ébranlé dans son sentiment par les difficultés que lui avoit faites Bonnet, qui ne

veut pas que les Chenilles expirent par la peau ; qui prétend qu'elles inſpirent & expirent par les ſtigmates, & que l'air qui ſe détache de leur peau, quand les Chenilles ſont plongées dans l'eau, n'eſt que celui qui y étoit adhérent.

De Geer a tenté de faire des expériences ſur la reſpiration des Chryſalides, & il a cru voir qu'elles reſpirent par les ſtigmates, qui ne leur manquent pas plus qu'aux Chenilles ; il rapporte avoir vu au moins très-diſtinctement, que l'air entroit & ſortoit alternativement par les ſtigmates, & ſes expériences ont été conformes à celles de Reaumur, qui a trouvé auſſi que l'air s'échappe par les ſtigmates dans la Chryſalide. Voici la concluſion que ce dernier tire de ſes expériences. L'air ſort donc par les ſtigmates de la Chryſalide, dit-il, au lieu qu'il ne ſort point par ceux de la Chenille ; comme il ne paroît pas ſur les Chryſalides d'autres ouvertures qu'on puiſſe ſoupçonner capable de donner entrée à l'air dans leur corps, il y entre & il en ſort par les ſtigmates. La reſpiration, ajoute-t-il, ſe fait donc alors, comme celle des plus grands Animaux, dans l'Inſecte en qui elle ſe faiſoit différemmenr, lorſqu'il étoit Chenille. On voit par ces paroles que cet Auteur reconnoit une reſpiration dans les Chryſalides.

Au reſte, pour s'aſſurer que les trachées ſont de véritables vaiſſeaux à air, & qu'il y entre dans les Chenilles par les ſtigmates, Malpighi & Reaumur ont appliqué de l'huile avec un pinceau, ſur tous les ſtigmates de la Chenille qui eſt tombée en convulſion ſur le champ, & a été étouffée. Quand les ſtigmates ſeulement de la partie antérieure du corps ont été huilés, cette ſeule partie eſt devenue paralytique, & la partie poſtérieure l'eſt devenue, quand l'huile a été appliquée ſur les ſtigmates poſtérieurs.

De toutes ces obſervations, dont nous ne rapportons que le précis, & de pluſieurs autres expériences que nous paſſons ſous ſilence, il doit réſulter que les Chenilles, & par analogie les autres Inſectes qui ont comme elles des ſtigmates & des trachées, ont une reſpiration, quoique les organes qui y ſemblent deſtinés, ſoient d'une toute autre conformation que ceux des Quadrupèdes ou des Oiſeaux.

Cependant Lyonnet rapporte que pluſieurs Inſectes lui ont donné lieu de douter qu'ils reſpiraſſent, au moins dans certains états de leur vie, & les preuves qu'il en donne, ſemblent être convaincantes. Nous allons l'entendre parler lui-même : » J'ai pris, dit-il, de ces grandes Cantharides du Saule, dont l'odeur forte, quoique peu déſagréable, ſaiſit d'aſſez loin l'odorat. Je les ai miſes ſous un verre, ou j'ai long-tems brûlé du ſoufre, que je mettois ſur un vaiſſeau de cuivre rougi au feu, afin que ce ſoufre continuât de brûler au milieu de ſes propres vapeurs ; & quoiqu'il donnât une fumée ſi épaiſſe, qu'elle déroboit preſque les Cantharides à la vue, elles ont ſoutenu ces vapeurs pendant plus d'une demi-heure, ſans que j'aie pu m'appercevoir que cela leur ait fait le moindre mal. Quand on conſidère d'ailleurs pourſuit il, la ſolidité de la plupart des coques des Fauſſes Chenilles & d'un grand nombre de Vers Ichneumons, on ne conçoit pas comment ces Inſectes pourroient vivre pluſieurs mois ſous la terre dans un eſpace ſi étroit & ſi impénétrable à l'air, que l'eſt leur coque, s'ils y avoient beſoin de reſpirer. Il ſemble que quand même ils y reſpireroient le peu d'air qui y eſt renfermé avec eux, une ſi petite portion d'air, qui a tant de fois paſſé par leurs bronches, & qui doit être toute remplie des exhalaiſons qu'elle en a emportées ne ſauroit être d'aucune utilité à l'Inſecte. Pour ce qui eſt des Chryſalides, continue Lyonnet, je n'oſerois pas non plus affirmer qu'elles reſpirent ; une expérience au moins m'a prouvé qu'il y en a qui ne reſpirent pas toujours. J'ai pris la Chryſalide de la Chenille du Troêne, qui eſt des plus grandes, & par là plus propre que bien d'autres à faire des expériences ſures. Elle avoit d'ailleurs les deux ſtigmates antérieurs ſi ouverts, qu'avec une loupe commune, on pouvoit entrevoir la ſubſtance de ſon corps, qui laiſſoit un petit vuide entr'eux & la Chryſalide. Tout cela me fit eſpérer que ſi les Chryſalides reſpiroient, celle-ci m'en pourroit donner des preuves certaines. Deux ou trois mois avant qu'il m'en naquit un Papillon, je la déterrai & lui couvris à diverſes repriſes, premièrement un, enſuite deux, & ainſi ſucceſſivement tous ſes ſtigmates avec de l'eau de ſavon. Chaque fois, j'obſervai à la loupe, pendant un aſſez long eſpace de tems, ces ſtigmates ainſi mouillés, pour voir s'il ſe formeroit quelque veſſie ou quelque bulle d'air au deſſus ; ce qui auroit naturellement dû arriver, ſi ces ſtigmates avoient ſervi de conduits à la reſpiration ; mais quelque attention que je prêtaſſe, je n'y vis rien de pareil. Pluſieurs jours après, je répétai la même expérience, d'une manière qui me parût encore plus déciſive. Au lieu de couvrir les ſtigmates, d'eau ſavonnée, je les couvris chacun d'une petite bulle d'air, tirée de l'écume de cette même eau, afin que l'air pût y entrer & en ſortir plus librement. Ma curioſité n'en fût pas plus ſatisfaite ; ces bulles qui auroient dû ſe gonfler ou s'affaiſſer, à la moindre expiration de la Chryſalide, conſervèrent toutes conſtamment la même groſſeur juſqu'à ce que leur pellicule venant à ſe ſécher, elles ſe crévèrent. Lorſque le Papillon fût ſorti de cette Chryſalide, je la pris dans le même inſtant, j'en lavai l'intérieur, & vis aux ſtigmates de ſes anneaux, des paquets compoſés d'un aſſez grand nombre de filets très-blancs, dont les plus longs l'étoient environ de deux lignes. Ils me parurent des dépouilles de vaiſſeaux pulmonaires. Je ſoufflai ſur chacun des ſtigmates auſſi fort qu'il me fut poſſible par un tuyau fort délié : mais quelques efforts que je fiſſe, je ne pus parvenir à faire gonfler, ni remuer aucune des dépouilles de vaiſſeaux qui y étoient intérieurement attachés ; ce qui auroit dû pourtant néceſſairement arriver, pour peu que la communication de l'air extérieur par ces ſtigmates dans les bronches, fut reſtée ouverte, & que le Papillon renfermé dans ſa Chryſalide, eût pu reſpirer par là. Si, ajoute enfin

Lyonnet, l'on ne veut point tirer une conclusion plus générale de ces dernières expériences, au moins peut-on, ce me semble, en inférer, que la Chrysalide de la Chenille de Troène vit un tems sans respirer, & que ses deux stigmates antérieurs ouverts, ne servent alors qu'à faciliter l'évaporation des humeurs surabondantes, & à permettre à l'air extérieur de se substituer en leur place ». A l'égard des Chenilles, le même Auteur dit positivement dans un autre endroit, qu'il n'oseroit seulement affirmer qu'elles respirent, & il allègue les raisons qui l'ont tenu en doute. Ensuite il donne quelques conjectures sur l'usage des trachées dans les Chenilles. Mais, quoique Lyonnet doute de la réalité d'une respiration dans ces Insectes, il ne laisse pas de confirmer, que l'air entre par les stigmates dans les trachées-artères & dans les bronches, & qu'il est ainsi porté dans toute l'habitude du corps; il dit encore, que le même air sort aussi par les stigmates dans de certaines circonstances. Dans la préface de son traité anatomique, il dit » : que l'on ne peut douter que l'air ne soit très-nécessaire à cet Insecte, & même encore pour d'autres usages que pour le mouvement, puisque les bronches ne se répandent pas seulement dans les muscles, mais dans toute l'habitude du corps de l'Animal, par un nombre prodigieux de conduits qui s'y distribuent à perte de vue, jusque dans les parties les moins capables de se mouvoir, comme la graisse, &c. Avec tout cela, ajoute-t-il, ce besoin d'air, n'est pourtant pas si absolu, qu'une chenille ne puisse très-long-tems s'en passer, sans en paroître aucunement incommodée; aussi n'ai-je jamais pu appercevoir aux Chenilles, quelqu'attention que j'y aie donné, ce mouvement alternatif & régulier d'inspiration & d'expiration, qui caractérise la respiration proprement dite «.

Nous devons souscrire pour le présent, & jusqu'à ce que de nouvelles découvertes puissent donner de nouveaux éclaircissemens sur cette matière, à l'opinion de Lyonnet, que les chenilles ne respirent point comme nous & comme les grands Animaux. Mais nous n'en devons pas moins faire attention, que les Chenilles sont reconnues avoir besoin d'air, au moins dans les cas ordinaires; que cet air entre dans leur corps par les stigmates, & que quand on bouche ceux-ci avec de l'huile ou d'autre matière grasse, elles meurent infailliblement & comme par suffocation. Il est bien difficile de ne pas reconnoître d'après ces faits une sorte de respiration. Il est vrai que les Chenilles peuvent rester très-long-tems en vie, quoiqu'on les tienne plongées dans l'eau. Lyonnet rapporte même qu'il a tenu pendant l'été, jusqu'à dix-huit jours entièrement submergées dans des tubes remplis d'eau, des Chenilles du bois de Saule, qui, après avoir été essuyées & laissées dans un lieu tempéré, ont repris en moins de deux heures leur mouvement, qu'elles avoient perdu dès la première heure de leur submersion. Mais il n'est pas moins vrai, que les Insectes en général ont la vie bien plus tenace que les grands Animaux; comme le prouvent ceux qu'on a percé par des épingles, pour les garder dans les cabinets, qui continuent de vivre fort long-tems, & quelquefois des semaines entières, quoiqu'on leur ait fait une blessure très-considérable. On pourroit encore nommer d'autres Animaux, qui, quoique pourvus de poumons, peuvent cependant rester fort long-tems sous l'eau sans respirer. Nous allons poursuivre sur cet objet, le tableau des expériences les plus dignes d'être rapportées, par le nom même de ceux qui les ont faites.

Nous avons déjà dit un mot de la façon dont on a vu que l'air entre & sort par les stigmates dans les Chrysalides. Elles ont comme les Chenilles, dix-huit stigmates, ou neuf de chaque côté du corps, & leur figure est à peu-près la même dans les unes comme dans les autres. Les stigmates du devant du corps restent toujours ouverts pour donner à l'air un passage libre; mais quelques-uns du derrière se bouchent entièrement par la suite, plutôt dans quelques Chrysalides & plus tard dans d'autres. Reaumur a fait remarquer que les stigmates qui doivent se fermer, se ferment plus tard dans les Chrysalides qui ont à rester plus long-tems sous cette forme. Pour éclaircir la question, si la Chrysalide respire, & si elle respire par les stigmates, Reaumur a d'abord plongé dans l'huile la partie postérieure d'une Chrysalide, jusqu'à l'endroit où les ailes se terminent; après qu'elle avoit été ainsi dans l'huile plus d'une heure, il l'en retira & lui trouva absolument sa première vigueur. Cette Chrysalide, qui étoit transformée depuis quelques jours, étoit de celles d'où le Papillon n'en est que quinze ou seize à sortir. Il suit de cette expérience, que les ouvertures des stigmates de la partie postérieure de cette Chrysalide, étoient alors bien bouchés. Ensuite il a tenu dans l'huile, & pendant le même espace de tems, la partie postérieure d'une Chrysalide de la même espèce précédente, qui n'étoit éclose que de quelques heures; il l'en retira mourante ou morte. D'où il suit, dit l'Auteur, qu'elle a été étouffée par l'huile, que les ouvertures des stigmates subsistent dans la Chrysalide nouvellement née, & qu'elles lui fournissent un air dont elles ne peut être privée sans perdre la vie. Voila donc des stigmates ouverts dans la nouvelle Chrysalide, qui lui sont essentiels dans les premiers tems, & qui dans la suite lui deviennent inutiles. Est-ce qu'il y auroit un tems où la Chrysalide cesseroit d'avoir besoin de respirer ? Une troisième expérience, continue-t-il, semblable aux deux premières, excepté que la Chrysalide a été plongée dans l'huile, dans une position contraire, c'est-à-dire, la tête en bas, & jusques un peu par de là l'origine des ailes, a décidé cette nouvelle question. La Chrysalide étoit de celle dont la partie postérieure eût été tenue dans l'huile, sans qu'elles en eussent souffert; cependant la partie antérieure y ayant été plongée, elle y a été étouffée, elle y est morte. De ces trois expériences nous devons donc conclure, dit-il, que tous les organes de la respiration, qui étoient nécessaires à la Chenille, le sont encore au Papillon dans les premiers

miers tems qu'il paroît sous la forme de Chrysalide, qu'une partie de ces organes se bouche par la suite; que lorsque le Papillon s'est fortifié jusqu'à un certain point, il n'y a plus d'ouverture pour lui fournir de l'air qu'à la partie antérieure de la Chrysalide ». Tout ce que l'Auteur ajoute ensuite mériteroit encore d'être copié; mais pour abréger, nous devons renvoyer à l'original. Nous dirons seulement que Reaumur a vu sortir des bulles d'air, de tous les stigmates restés ouverts, des Chrysalides qu'il a tenues dans l'eau.

Nous allons joindre les expériences de De Geer, qui confirment celles de Reaumur, & qui n'en sont pas moins dignes d'être rapportées. Nous emprunterons aussi les propres paroles de l'Auteur, pour répandre plus d'intérêt ». J'avois un bon nombre de Chrysalides, qui l'étoient devenues vers la fin de l'été; & elles avoient à rester telles pendant tout l'hyver; les Papillons n'en devant sortir qu'au mois de juin de l'année suivante. En février de la même année, je fis des expériences sur la respiration de ces Chrysalides. J'en mettois une dans de l'eau pure, pour voir si des bulles d'air s'éleveroient des stigmates, & j'eus bientôt une pleine satisfaction. De plusieurs des stigmates des côtés du ventre, qui dans ces Chrysalides sont plus grands & plus ouverts que ceux du corcelet, il sortit de chacun d'eux une bulle d'air assez grande, qui restoit attachée à son orifice. Je fixois mes regards, muni d'une loupe, sur une des plus grandes bulles, pour voir ce qu'elle deviendroit. Je vis après quelques minutes de tems, que la bulle rentroit entièrement dans le stigmate. On peut bien croire que je ne me contentois pas de cette seule expérience. Je mis donc plusieurs autres Chrysalides de la même espèce dans l'eau; des bulles d'air sortirent bientôt de leurs stigmates, & je vis ces bulles rentrer comme dans la première expérience, dans les stigmates d'où elles étoient sorties. Comme ce phénomène me parut très-important pour servir de preuve de la respiration réelle des Chrysalides & de la manière dont cette respiration s'exécute, j'ai tenté de le varier d'une autre façon. Je voulus voir si les stigmates absorberoient ou attireroient à eux d'autres bulles d'air, que celles qu'ils avoient laissé échapper eux mêmes, & il falloit parvenir pour cela à mettre une bulle d'air sur un stigmate où il n'y en avoit point auparavant. Avec la pointe d'un stilet je réussis d'ôter la bulle d'air de dessus le stigmate où elle se trouvoit; en la poussant fort doucement, je la faisois glisser sur le corps de la Chrysalide du côté que je voulois, sans qu'elle se détachât du corps, & de cette manière il me fut assez facile de la placer sur un autre stigmate, où il n'y avoit pour lors point de bulle. Elle resta sur le stigmate, je la regardois longtems sans y remarquer aucun changement, de sorte que je commençois à désespérer de la réussite de mon expérience. Mais enfin la bulle d'air entroit fort doucement dans le stigmate. J'ai répété cette expérience bien des fois sur différens stigmates & sur plus d'une Chrysalide, & l'effet en a toujours été le même, à cela près que la bulle d'air étoit attirée par le stigmate quelquefois plus & quelquefois moins vîte. Il est inutile de dire que ce déplacement de la bulle doit être fait dans l'eau même, ou tandis que la Chrysalide est entièrement plongée dans l'eau; car cela s'entend de soi-même. Il me semble que ces observations sont des preuves certaines de l'expiration & de l'inspiration de l'air par les stigmates de la Chrysalide. Il ne faut pas oublier de dire que j'ai vu, comme M. de Reaumur, qu'il ne sort point ou peu d'air, des autres endroits du corps de la Chrysalide; on voit seulement dans quelques endroits de la peau, des bulles d'air très-petites, qui assurément ne sont que de l'air contenu dans les petites cavités de la peau raboteuse & inégale. Ces petites bulles restent constamment en place, on ne leur voit point arriver de changement. Enfin en plaçant une goutte d'eau sur un des stigmates d'une Chrysalide que je tenois dans la main, il en sortit une bulle d'air, qui bientôt après, y rentroit. Les autres stigmates ouverts, qui furent mouillés de la même manière, l'un après l'autre, donnèrent presque toujours des bulles d'air. Je voulus voir, en imitation de M. Lyonnet, quel effet l'eau savonnée produiroit sur les stigmates. J'en couvris plusieurs avec des gouttes de cette eau, mais ils ne montrèrent point de bulles. Ce que je vis, c'est que la Chrysalide commençoit d'abord à s'inquiéter, en remuant le ventre avec force de côté & d'autre, on pouvoit voir qu'elle ne se trouvoit pas à son aise. N'est-il pas naturel d'en conclure que le savon, comme une matière grasse & remplie de sels, doit leur être nuisible, en entrant dans les stigmates ou en bouchant les ouvertures? La Chrysalide, loin de laisser échapper de l'air dans cette occasion, ferme probablement plutôt ces ouvertures, autant qu'il lui est possible pour empêcher l'eau de savon d'y pénétrer «.

» J'avois, poursuit toujours De Geer, deux chrysalides de Sphinx. On sait que les chrysalides de cette espèce sont bien grandes & grosses, & que leurs stigmates sont très-ouverts, surtout ceux du corcelet. Comme c'est sur de telles Chrysalides que M. Lyonnet a fait ses expériences, je n'ai pas manqué de mettre les miennes en épreuve, pour voir si elles respirent ou non. J'en mis une dans l'eau; il ne sortit point de bulles d'air des stigmates, mais ils furent seulement couverts d'air, très-reconnoissable par son luisant argenté. Je la laissois quelque tems dans l'eau, mais les stigmates ne me firent rien voir davantage; la Chrysalide étoit pourtant vivante. Mais l'autre Chrysalide de la même espèce, plongée dans l'eau, me satisfit entièrement. De chaque stigmate, excepté des deux ou trois postérieurs, il sortit une grosse bulle d'air, qui y rentroit quelques momens après; elle en sortit bientôt de nouveau pour rentrer une seconde fois. Je forçois la Chrysalide de se tenir le ventre en-bas dans l'eau, de façon que je pouvois voir tous les stigmates à la fois. Alors j'eus le plus joli spectacle du monde; tous les stigmates ouverts firent sortir en même-tems

chacun une bulle d'air, qui resta à leur orifice; un moment après, toutes les bulles rentrèrent à la fois dans leurs stigmates, & bientôt elles reparurent toutes une seconde fois, & ainsi de suite. Ce petit jeu continua long-temps. Y a-t-il lieu de douter que ceci ne soit une véritable respiration, en quelque manière semblable à la nôtre & à celle des grands animaux, excepté que celle-ci se fait par d'autres organes? L'air poussé hors des stigmates, c'est assurément une expiration, & quand il rentre dans les mêmes stigmates, c'est l'inspiration. L'air entre donc dans les stigmates des Chrysalides, & il en sort de la même manière à ce qui me semble, qu'il est attiré dans nos poumons & qu'il en est repoussé. Ces expériences semblent faire voir clairement, non-seulement que les Chrysalides respirent, mais encore que cette respiration est différente de celle des Chenilles, en ce que l'air entre & sort par les mêmes organes, par les stigmates ».

Nous croyons devoir transcrire encore ce qui suit, pour rendre De Geer aussi conséquent à lui-même qu'il l'est réellement d'après toutes ses expériences: c'est toujours lui qui parle. « La Chrysalide d'une Chenille à corne & à grandes taches jaunes, qui vit sur le Caillelait, plongée dans l'eau, m'a fait voir & même encore plus distinctement une respiration toute pareille; des bulles d'air sortirent de tous les stigmates à la fois, (il en faut toujours excepter ceux du postérieur, qui sont ordinairement bouchés) & elles y rentrèrent bientôt après, la Chrysalide respiroit, ou du moins elle tâchoit de respirer l'air par les stigmates, comme nous le respirons par la bouche & par les narines. Je dis qu'elle tâchoit de le faire, car l'eau où elle se trouvoit, y mit obstacle, de façon qu'elle inspiroit le même air qu'elle venoit d'expirer; mais on comprend aisément, que dans l'air libre cette respiration se fait dans les formes, je veux dire que la Chrysalide, à chaque inspiration, pompe toujours un air nouveau. Dans cette Chrysalide ce sont les deux stigmates du corcelet qui donnent les plus grosses bulles d'air. Ensuite, je pris la Chrysalide du Sphinx entre mes doigts, & avec un pinceau bien mouillé, je couvris une des stigmates, d'une grosse goutte d'eau. Dans l'instant il fit paroître une bulle d'air, qui entra & sortit à différentes reprises. Les autres stigmates mouillés de même, me firent voir des bulles pareilles. Enfin, je les mis aussi à l'épreuve de l'eau savonnée, & ils produisirent encore des bulles d'air, mais beaucoup plus petites & moins souvent que dans le cas précédent, quand ils furent couverts de gouttes d'eau pure; je suis assuré que tous ceux qui voudront répéter ces expériences sur plus d'une Chrysalide, en trouveront le succès semblable au mien. Il est nécessaire de ne pas se fixer à une seule Chrysalide, car on en rencontre, bien que rarement, qui ne poussent point de bulles d'air dans l'eau, comme cela m'arrivoit avec l'une des deux Chrylisades du Sphinx. Peut-être que de telles Chrysalides se trouvent dans quelque mauvais état, qu'il leur manque quelque chose, de manière qu'elles ne peuvent pousser l'air hors des stigmates, avec assez de force, pour pouvoir produire dans l'eau, des bulles d'air. Mais il nous importe peu de rechercher la cause d'un tel effet extraordinaire; notre principal objet ayant été d'examiner, si les Chrysalides en général respirent réellement ».

Un Observateur non moins digne d'être cité, Musschenbroeck, a fait aussi plusieurs belles expériences, sur la respiration des Chrysalides: quelques-unes de ces expériences confirment celles que nous venons de rapporter, & d'autres semblent indiquer que les Chrysalides peuvent vivre sans respiration, au moins pendant un certain temps. Plusieurs motifs doivent nous engager encore à faire connoître ces nouvelles expériences, & d'après les propres termes de celui qui les a faites: premièrement parce que le sujet est assez important, pour mériter qu'on s'en occupe, & que ce n'est qu'ici que nous pouvons nous en occuper; en second lieu, parce que moins une matière est décidée, plus il faut la soumettre à de nouvelles épreuves, & moins les épreuves sont concluantes, plus il faut chercher à les varier. Un troisième motif peut être puisé dans la satisfation des Lecteurs, qui doivent désirer de connoître comment des Hommes instruits savent prendre plusieurs voies, pour tacher de parvenir à un but commun. Suivre ces luttes expérimentales, pour ainsi dire, entre des Savans qui ont bien mérité ce titre, c'est s'instruire à la fois, & des faits que l'on recueille, & des différens procédés qui les ont produits, & de la manière même dont ces faits & ces procédés sont présentés.

» Il est certain, dit Musschenbroek, dans des lettres écrites à De Geer, que la Chenille respire par des trachées qui sont aux deux côtés du corps; quoique cette respiration ne se fasse ni si vîte ni si considérablement que dans les Hommes & dans les Quadrupèdes, parce que les organes qui y servent sont tout différens de ceux des autres animaux. Comme toutes les Chrysalides que j'ai vues, ont aux deux côtés du corps, des trachées & des stigmates à-peu-près semblables à ceux des Chenilles, il y a apparence qu'elles les ont de même reçus pour la respiration. Mais comme cette conclusion ne prouve pas directement ce fait, j'ai fait plusieurs tentatives pour en trouver des preuves certaines & incontestables. J'ai donc enfermé une Chrysalide, de celles qui donnent les Papillons blancs du Chou, dans un tube de verre, dont la capacité n'excédoit que fort peu la grosseur de son corps, c'est-à-dire, qu'elle remplissoit le tube presque entièrement. A l'un des bouts le tube étoit prolongé en tuyau très-délié ou en tuyau capillaire; l'autre bout étoit ouvert pour y faire entrer la Chrysalide, après quoi je le fermois en y liant fortement un morceau de

vessie mouillée, pour qu'aucun air ne pût entrer dans le tube; la vessie, après avoir séché, s'y trouva même bien tendue. Le bout du tuyau capillaire fut ensuite plongé dans un peu d'eau. Je plaçai le tube au microscope horizontalement & sur un petit cadre tendu de fils déliés, servant de micromètre, pour voir exactement s'il se feroit quelque mouvement dans la liqueur, & voici comme je raisonnai: si la Chrysalide respire, si elle fait entrer l'air dans son corps, & si elle l'en fait sortir, cet air pourra faire quelque changement à celui du tube, & la liqueur du tuyau capillaire pourroit par-là être mise dans un certain mouvement & être poussée ou en-dehors ou en-dedans. Il est vrai que si la Chrysalide inspire une égale quantité de l'air de la cavité qu'elle en expire, & que si cet air garde la même qualité ou la même élasticité qu'auparavant, cette expérience ne me pourra rien apprendre. Mais comme dans la respiration humaine l'air expiré n'a jamais la même qualité qu'avant l'inspiration, je me suis imaginé que l'air inspiré & expiré par la Chrysalide pourroit bien être sujet au même changement. Le premier quart-d'heure je ne m'apperçus d'aucun changement dans la liqueur du tuyau capillaire; mais ensuite je vis que cette liqueur fut poussée tantôt un peu en-dedans & tantôt en-dehors. Ce mouvement fut fort lent & peu fréquent; car il ne se montra que deux ou trois fois dans une heure. Je ne me suis pas contenté de cette seule observation. J'ai enfermé dans un tube semblable une autre Chrysalide, de l'espèce qui donne le Papillon nommé *amiral*; mais quoique j'observasse la Chrysalide, des heures entières, à l'aide du microscope, je ne m'apperçus d'aucun mouvement dans la liqueur du tuyau capillaire; cependant la Chrysalide étoit bien vivante. Si cette Chrysalide respire, il faut qu'elle le fasse peut-être rarement, ou si lentement, qu'il se passe plusieurs heures entre une expiration & une inspiration; peut-être aussi qu'étant enfermée, elle peut suspendre la respiration, ou peut-être qu'elle ne respire uniquement que quand elle doit briser l'enveloppe pour paroître sous la forme de Papillon, & que c'est le seul usage ou le seul but de sa respiration. L'expérience faite avec cette dernière Chrysalide si différente de la première, me met donc dans l'incertitude de la conclusion qu'il faudroit en tirer: car la première expérience sembloit démontrer que la Chrysalide respire, & la seconde ne fit rien voir de pareil. Peut-être donc que quelques Chrysalides respirent, tandis que d'autres ne le font pas: car six jours de suite la dernière espèce ne me fit voir que la même chose, c'est-à-dire qu'il ne se fit aucun mouvement dans la liqueur du tuyau capillaire «.

» J'ai essayé, s'il seroit possible de rendre sensible la sortie de l'air hors des trachées ou des stigmates de la Chrysalide, pour découvrir s'il y auroit communication de l'air des vaisseaux avec les stigmates: car supposé qu'il n'y eût point d'air dans ces vaisseaux, il est certain que la Chrysalide ne respireroit pas, & au contraire il y auroit apparence que la respiration a lieu, si on les trouvoit remplis d'air. J'ai donc pris de l'eau claire & nette, & j'en ai tiré tout l'air, au moyen de la machine pneumatique: car comme l'air qui est dans l'eau se manifeste en forme de petites bulles sur tous les corps qu'on y jette, & que ces bulles d'air semblent sortir alors de ces corps mêmes, quoique ne renfermant aucun air, cela empêche de faire des conclusions justes; mais dans l'eau purifiée dans le vide, j'étois bien assuré de ne pas trouver de ces bulles. Les Chrysalides sont plus légères que l'eau, elles y surnagent; c'est pourquoi pour faire aller au fond de l'eau, la Chrysalide que j'eus à examiner, & qui étoit une Chrysalide du Papillon *amiral*, je la fis passer dans un petit anneau de plomb, de pesanteur suffisante pour la submerger. Placée ainsi dans un petit verre d'eau purifiée de tout air, elle fut mise dessous un récipient dont on pompa l'air. Pendant cette opération je n'ai vu sortir aucune bulle d'air des stigmates du corps, il s'échappa seulement une petite bulle du derrière, proche de la pointe écailleuse qui termine le corps, & non pas de la pointe même. Mais à la distance d'environ un tiers de la longueur du corps, entre les antennes & la trompe, j'observai une élévation d'où sortirent un grand nombre de bulles, qui sembloient partir d'entre les ailes. La Chrysalide ne s'enfla point, à cause qu'elle laissoit échapper tant d'air; mais je n'ai pas bien pu voir où tout cet air avoit été contenu, ni par quel chemin il étoit sorti; apparemment que ce fut de la partie antérieure du corps, ou de quelque stigmate au-dessous des ailes. Ensuite faisant entrer l'air dans le récipient, je m'attendois de voir que l'eau prendroit la place de l'air dans la Chrysalide, & qu'elle y seroit poussée avec force; mais il n'arriva rien de semblable. La Chrysalide tirée de l'eau, se trouva plus petite qu'avant l'opération, & les endroits où sont les ailes, étoient enfoncés: mais au bout d'un quart-d'heure, elle eut sa première rondeur & tout son embonpoint, de sorte que peu-à-peu l'air a dû rentrer dans son corps. Il est donc certain qu'il y a de l'air dans la Chrysalide, puisqu'il en sortit beaucoup en forme de bulles, & qui ensuite fut remplacé par du nouvel air «.

» Comme quelques-uns des phénomènes vus par M. De Reaumur, ont été différens des miens, il y a apparence que la cause en a été de ce que nous avons travaillé sur des Chrysalides d'espèce différente, ou bien à cause de leur âge différent, de sorte que leurs stigmates ont pu être ouverts ou fermés, ou bien détachés du Papillon renfermé dans l'enveloppe de Chrysalide. J'ai répété la même expérience sur une autre Chrysalide noire qui s'étoit suspendue à une feuille de Bardane. Placée dans l'eau, sous un récipient dont on tira l'air, elle ne laissa échapper de l'air nulle part, que seulement de l'endroit d'entre les ailes, où la trompe & les pattes aboutissent, mais les stigmates des côtés du corps restèrent fermés; l'air

prit donc dans cette Chryſalide un autre chemin pour en ſortir, que dans la précédente. Peut-être que la peau de cette Chryſalide étoit naturellement ouverte dans cet endroit, ou bien qu'elle eût été rompue par l'air qui apparemment ſortit d'un des ſtigmates antérieurs. Après avoir fait entrer du nouvel air dans le récipient, la Chryſalide tirée de l'eau fut trouvée beaucoup plus petite que par le paſſé & très-comprimée, particulièrement a ſa partie poſtérieure, dont les anneaux s'étoient déboîtés ou écartées les uns des autres Elle reſta enſuite toujours également petite & conſervant la même forme; l'air extérieur ne s'eſt donc point remplacé dans ſes trachées. Dans une autre Chryſalide nouvellement tirée de ſa coque, j'ai vu les ſtigmates, qui étoient beaucoup plus grands & en forme de cadres oblongs, exactement fermés par deux membranes rouſſes, de ſorte qu'on n'y pouvoit remarquer ni ouverture, ni aucun mouvement. Quand je la touchai un peu, elle rétrécit les cadres ronds, de façon qu'ils prirent une figure allongée, mais qui peu après ſe remirent ſous leur première forme. J'eſſayai de placer avec un pinceau une goutte d'eau ſur chaque ſtigmate; mais cela ne me réuſſit pas, parce que la peau liſſe & comme verniſſée de la Chryſalide repouſſoit l'eau; je pris donc au lieu d'eau pure, de l'eau-de-vie mêlée avec un peu d'eau commune, & cette liqueur appliquée ſur le corps avec un pinceau y reſta adhérente. D'abord la Chryſalide ferma encore davantage les rebords des ſtigmates, ce qui étoit une marque que les trachées lui étoient d'uſage alors; mais aucune bulle d'air ne parut ſur les ſtigmates En joignant ces expériences aux obſervations de M. Reaumur, il me ſemble qu'on peut conclure hardiment, que les Chryſalides obſervées juſqu'ici ont beſoin d'air, & qu'elles reſpirent à leur façon. Mais en cas qu'on trouvât le contraire ſur d'autres Chryſalides, il faudroit indiquer l'eſpèce de ces Chryſalides à qui on n'obſerveroit point de reſpiration, il faudroit encore les obſerver de nouveau & avec plus d'exactitude; car les opérations de la Nature varient à l'infini «.

Muſſchenbroek raconte ſur cet objet de nouvelles obſervations, qu'il expoſe de la manière ſuivante. Car en fait d'expériences, il faut non-ſeulement emprunter la vue de l'Obſervateur, mais même ſon langage; elles ne peuvent jamais être mieux expoſées.

» Après avoir communiqué quelques expériences ſur la reſpiration des Chryſalides, j'ai continué d'examiner le même ſujet en variant les moyens; mais plus j'examine plus j'ai des doutes, & moins j'oſe décider la queſtion. Les Chryſalides, qui dans les expériences ont été expoſées à l'action de la machine pneumatique, ſont mortes. J'ai plongé les Chryſalides du Papillon blanc du Chou & celles de quelques autres eſpèces, dans du blanc d'œuf, qui étant ſéché a formé ſur leur corps entier un eſpèce de vernis; mais cette opération eſt un peu difficile, parce que la peau liſſe des Chryſalides repouſſe la liqueur; toutes ces Chryſalides ſont reſtées quelques jours en vie, ſans donner des ſignes d'incommodité. Sur d'autres Chryſalides j'ai verſé de l'eau où j'avois fait fondre de la gomme d'Arabie, & après les avoir laiſſé ſécher, j'y ai verſé encore une fois de la même eau, & je les ai fait ſécher pour la ſeconde fois; mais toutes ces Chryſalides m'ont paru n'en avoir eu aucune incommodité; elles ſont reſtées vivantes pendant pluſieurs jours. Il faut donc que l'air enfermé dans le corps, ait été ſuffiſant pour leur conſerver la vie, ou bien peut-être que le blanc d'œuf & la gomme n'ont pas exactement bouché les ouvertures des ſtigmates. J'ai placé une Chryſalide ſous un petit verre, & je l'ai accompagnée d'un petit bout de chandelle de ſuif allumée, qui après avoir brûlé quelque peu de tems, s'éteignit & remplit le verre d'une épaiſſe fumée très-puante, & qui déroboit la Chryſalide entièrement à ma vue; après avoir été enveloppée de cette fumée deux heures de ſuite, elle fut cependant trouvée vivante & pleine de mouvement. Il en fut de même d'une autre Chryſalide, qui avoit été placée deux heures de ſuite ſous un verre rempli de la fumée de l'huile de térebenthine allumée. J'ai encore mis ſous un verre une Chryſalide de cette eſpèce de Chenille que Goedart a nommée la merveille; j'ai mis le feu à des allumettes, & j'ai fait brûler le ſoufre deſſous le verre, juſqu'à ce que la flamme s'éteignît. Après huit ou dix minutes, la vapeur du ſoufre étant tombée au fond, je trouvai la Chryſalide auſſi vivante qu'avant l'opération; ayant répété cette expérience encore deux fois, j'ai toujours trouvé que le ſoufre allumé n'avoit pas fait mourir la Chryſalide; mais ayant placé dans la vapeur du ſoufre, celle du Papillon blanc du Chou, je l'ai trouvée morte le lendemain; la Chenille miſe auprès de la Chryſalide dans la même vapeur, eut de terribles & fréquentes convulſions. Il y a donc des Chryſalides que la vapeur du ſoufre fait mourir, & il y en a d'autres qui n'en reçoivent aucun mal ».

» Comme le charbon de la tourbe hollandoiſe nouvellement allumé dans une chambre cloſe, donne des vapeurs très-mortelles à l'Homme, j'ai voulu voir l'effet que cette vapeur feroit ſur une Chryſalide. J'ai placé une Chryſalide de la *Merveille* & un charbon allumé deſſous un petit verre, après avoir beaucoup remué ſa partie poſtérieure, tout mouvement ceſſe au bout de quelques minutes: ôtée de deſſous le verre, elle montra d'abord par des mouvemens, qu'elle vivoit, & elle reſta vivante pluſieurs jours de ſuite. J'ai mis ſous un verre une autre Chryſalide de la même eſpèce accompagnée d'un charbon allumé que j'avois ſaupoudré de ſucre, qui d'abord produiſit une épaiſſe fumée blanche, dans laquelle la Chryſalide reſta immobile, ſans donner aucun ſigne d'incommodité. Après une demi-heure, la fumée s'étant preſqu'entièrement précipitée au fond, je pris la Chryſalide qui d'abord montroit qu'elle étoit vivante, & qu'elle n'avoit rien ſouffert de la fumée, elle a encore vécu les jours ſuivans. On ſait que la fumée du vif-argent ou du mercure eſt mortelle pour tout Animal. C'eſt pourquoi je pris deux Chry-

falides, l'une du Papillon blanc du Chou, l'autre de la *Merveille*, & un charbon allumé, dans lequel j'avois fait une cavité qui fut remplie d'un peu de mercure; je couvris tout cela d'un récipient de verre, qui fut tout rempli de la fumée que le feu avoit produit du mercure. Après vingt-quatre heures, tout le mercure étoit tombé au fond; cependant les Chrysalides étoient vivantes, & restèrent telles pendant plusieurs jours, la Chrysalide du Papillon blanc étoit seulement un peu affoiblie, se remuant avec peine, mais cela passa dans la suite. ».

» Dans une petite tasse de verre, je versai une drachme d'esprit-de-sel-ammoniac, & je la plaçai dessous un récipient, avec une Chrysalide du Papillon blanc; d'abord la Chrysalide fut très-incommodée par la vapeur de cette liqueur spiritueuse, de sorte qu'elle se débattoit extrêmement en remuant le ventre de côté & d'autre; deux heures après, tout mouvement cessa, & je trouve la Chrysalide morte, quoique sur l'extérieur de son corps, il ne parut aucune alteration. Une autre Chrysalide de la même espèce, exposée dans la même tasse à la vapeur de l'esprit de nître, se remuoit beaucoup & avec force; mais six heures après, elle étoit vivante comme auparavant. Après seize autres heures, l'esprit de nître étoit devenu tout volatil, & s'écouloit le long des parois du récipient, & cependant la Chrysalide vivoit quoiqu'affoiblie; je la lavai ensuite dans de l'eau claire & l'exposai à l'air, mais le lendemain elle mourut ».

» Ayant ajusté dans un grand verre un petit entonnoir aussi de verre, & y ayant placé une Chrysalide du Papillon blanc, j'y versai de l'eau tiède, jusqu'à ce qu'elle fut toute submergée. D'abord des bulles d'air partirent du milieu de son corps; elle se remuoit encore & surnageoit dans l'eau, après y avoir été quatre heures de suite. Quand je vis que son mouvement avoit cessé, je la tirai de l'eau; mais elle vivoit encore. Replongée le lendemain dans l'eau tiède comme la première fois, elle commença d'aller au fond après une heure, & au bout de vingt-quatre heures après, elle étoit morte. Je plongeai une Chrysalide de la *Merveille*, dans de l'eau-de-vie tiède, de la même maniere; elle alla d'abord au fond, & dans moins d'une minute, presque tous ses stigmates laissèrent échapper plusieurs petites bulles d'air. Ensuite elle commença à se tourner en rond comme sur un pivot avec beaucoup de vitesse, produisant toujours des bulles d'air. Après une minute & demie, le pivotement du corps se rallentit, & deux minutes après elle resta tranquille. Je l'ôtai alors de l'eau-de-vie, pour voir si elle seroit morte ou vivante; au moindre attouchement elle donna des signes de vie, & elle a continué de se conserver vivante ».

Dans une autre lettre, Musschenbroek écrivoit enfin ce qui suit: « Je me suis bien douté que les expériences faites sur les Chrysalides, mettroient dans l'incertitude si elles respirent ou non: car plusieurs de ces expériences semblent être contre la respiration. Cependant il faut bien que leurs stigmates aient leur usage, & cela semble parler pour la respiration. Néanmoins, on peut opposer à cela bien des raisonnemens, & dont en voici un. Peut-être les stigmates sont-ils faits pour donner passage à l'air & en remplir les vaisseaux aériens uniquement dans le tems que la Chenille prend la forme de Chrysalide, peut-être que cette quantité d'air est suffisante pour conserver la vie de l'Insecte pendant tout le tems qu'il doit rester Chrysalide & jusqu'au moment qu'il devient Papillon. Dans cette supposition la Chrysalide ne respireroit donc pas en inspirant & en expirant l'air alternativement, quoiqu'on puisse être en état, en la tenant submergée dans l'eau, de forcer l'air à sortir des stigmates & à y rentrer, de sorte qu'il n'y aura rien de certain à conclure de cette observation. Il y a donc apparence qu'on ne trouvera rien de bien clair pour constater la respiration des Chrysalides. Le meilleur est donc de rapporter simplement toutes les observations pour & contre la respiration, & de ne faire aucune conclusion, laissant la décision au tems à venir. Quand j'aurai de nouveau des Chrysalides à ma disposition, je les enfermerai dans leur propre air, & je tiendrai registre sur leur vie ou sur leur mort; quoiqu'au vrai on ne pourroit pas même par ce moyen prouver la respiration directement. Il faudroit dans cette vue renfermer les Chrysalides dans de la cire amollie, dans du miel, du sirop, du suif, du verre, ou bien même dans quelque métal, en prenant la précaution de ne les pas blesser, ni les presser. Tout cela prouve qu'une chose, en apparence si simple, n'est pas aisée à trouver ni à décider, & qu'il est bien difficile de pénétrer dans les mystères de la Nature ».

On peut souscrire au conseil de Musschenbroek; de ne faire aucune conclusion, aucune décision relativement à la respiration des Chrysalides, avec d'autant plus de raison que la plupart des Insectes sous cette forme, se trouvent dans une espèce d'engourdissement, plus ou moins profond, qui peut les rendre plus ou moins insensibles aux impressions extérieures, & qui semblent indiquer que la Nature n'a besoin que du repos dans lequel elle plonge l'Insecte, & des seuls principes qu'elle a renfermé dans son corps, pour l'amener à son état de perfection. Mais comme il est cependant reconnu que les Chenilles & les autres Insectes ont des trachées & des bronches dans lesquelles l'air entre par les stigmates pour être porté dans toutes les parties du corps, on peut bien se servir toujours du mot de respiration pour exprimer la manière dont l'air est introduit dans le corps des Insectes.

Après avoir parlé des Chenilles & des Chrysalides, il est naturel de les faire suivre des Papillons ou des Phalènes, qui ne sont toujours cependant que les mêmes Animaux sous des formes différentes. Les Papillons ont autant de stigmates aux côtés du corps qu'ils en avoient sous la forme des Chenilles; ils en ont

neuf de chaque côté, mais qui d'abord ne sont pas si visibles que dans les Chenilles, parce qu'ils sont cachés par les écailles & les poils qui couvrent tout le corps. La première paire de stigmates est placée aux côtés d'une partie membraneuse en forme de col, qui joint la tête au corcelet, & cette partie répond au premier anneau du corps de la Chenille. Le corcelet du Papillon, qui occupe la place du second & du troisième anneaux de la Chenille, n'a point de stigmates. Ensuite vient l'abdomen, qui est divisé en neuf anneaux, dont les huit premiers ont chacun un stigmate de chaque côté; mais le neuvième ou dernier anneau en manque. On voit donc qu'il y a une grande conformité entre l'emplacement des stigmates dans l'Insecte sous les deux états.

Les Chenilles & leurs Papillons ne sont pas les seuls Insectes qui respirent par les côtés du corps, ou bien qui ont à leurs côtés des ouvertures qui donnent passage à l'air, on peut dire en général que tous les Insectes ailés, comme les Scarabés, les Mouches, les Libellules, les Sauterelles, les Abeilles, &c. ont aux côtés du corps les ouvertures de respiration, c'est-à-dire, des stigmates à peu-près semblables à ceux des Papillons. Leur nombre varie dans quelques genres: l'Abeille, par exemple, a dix stigmates de chaque côté, le Pou n'en a que sept. Les Larves aussi de plusieurs espéces de ces mêmes Insectes ont des stigmates aux côtés du corps, & souvent en nombre égal à ceux des Chenilles, telles que les Larves hexapodes des Scarabés; mais d'autres Larves les ont placés différemment, & ils y différent encore en nombre; comme nous allons en donner quelques exemples.

Les Larves que Reaumur a désignées *à tête de figure variable*, ont les principaux organes de la respiration ou les stigmates les plus apparens, au derrière. Telles sont les Larves de la viande, qui donnent les Mouches bleues, celles qui mangent les Pucerons, & plusieurs autres du même Ordre. Les Larves de la viande ont au derrière deux petites taches brunes, qui vues à la loupe, paroissent comme deux petites plaques circulaires, un peu relevées & couleur de feuille morte. Sur chacune de ces plaques, il y a trois espèces de boutonnières de figure ovale allongée qui sont autant de stigmates, autant d'ouvertures destinées à donner passage à l'air nécessaire pour l'entretien de la vie de l'Insecte. La larve a donc six stigmates sur sa partie postérieure, dont trois sont posés près les uns des autres sur une même plaque. Les stigmates postérieurs ne sont pas les seuls qu'ont ces larves, ils en ont encore deux antérieurs, placés tout près de la tête, un de chaque côté, à la jonction du second anneau avec le troisième, en prenant la tête pour le premier anneau. Ces stigmates ont la figure d'un entonnoir, dont une moitié a été emportée, & ils ont les bords joliment dentelés & comme frangés. Au travers de la peau de la larve on voit de chaque côté du corps, un vaisseau aërien ou une trachée s'étendre des stigmates postérieurs jusqu'aux stigmates antérieurs. Mais inutilement, dit Reaumur, on cherche des stigmates sur les côtés du corps dans les mêmes endroits où sont les stigmates des Chenilles, quoique les Mouches dans lesquelles ces larves se transforment, aient des stigmates sur plusieurs des anneaux de leur corps.

Reaumur remarque ensuite, que sur le bout postérieur de plusieurs autres Larves à la tête de figure variable, on ne voit que deux plaques bien circulaires, sur chacune desquelles il y a seulement un petit bouton, mais nulles boutonnières. D'autres Larves ont leurs stigmates au bout des tuyaux cylindriques placés sur leur derrière comme des cornes. Quelques larves n'ont que deux de ces tuyaux, & d'autres en ont trois. Les deux tuyaux des stigmates de quelques-unes sont écartés l'un de l'autre; ceux de quelques autres Larves sont accolés l'un à l'autre; quelques Larves tiennent ces tuyaux couchés sur le corps, d'autres les portent relevés.

Il y a encore d'autres Larves, qui ont les principaux stigmates au derrière, mais qui n'ont point la tête de figure variable; la leur est écailleuse & toujours de même forme. Reaumur a observé une de ces Larves, qui respiroit par la partie postérieure; le bout de son derrière s'entrouvroit en certain temps, pour donner passage à l'air. Mais d'autres Larves à tête écailleuse, qu'on trouve dans les Champignons & qui se transforment en de petites Tipules, ont des stigmates tout le long des deux côtés du corps.

Parmi les Larves sans pattes des grandes Tipules, & qui vivent dans la terre, Reaumur soupçonne qu'il doit y avoir des stigmates sur les anneaux de leur corps, qui par leur petitesse ont pu lui échapper; mais elles en ont deux postérieurs très aisés à trouver, que la Larve cache pourtant quand elle veut, & ils sont au bout de son dernier anneau. Deux trachées très-remarquables tendent en ligne droite vers ces stigmates, où elles se divisent en un très-grand nombre de branches. A l'occasion des trachées & de leurs bronches, l'Auteur fait une remarque que nous croyons devoir rapporter. » Ces bronches, dit-il, sont destinées à recevoir l'air, & à le porter à la grande trachée d'où elles partent: je dis, à le porter, car j'ai conjecturé, il y a long-temps, que c'étoit leur seul usage; que l'air avoit d'autres ouvertures pour sortir du corps de l'Insecte, & que ces ouvertures, ou partie de ces ouvertures, étoient même placées à son bout postérieur. Là sont quatre taches circulaires, brunes comme les stigmates, mais beaucoup plus petites. Ayant tenu sous l'eau la partie postérieure du Ver, (ou Larve) j'ai vu sortir des bulles d'air de ces quatre petites taches, & je n'en ai vu sortir aucune des grandes taches ou stigmates. Ce que j'ai rapporté ailleurs de l'usage qu'ont huit petits trous rangés comme ceux d'une flute, sur le derrière des Vers des tumeurs des bêtes à cornes, confirme fort l'idée que nous avons prise, de l'usage des quatre

petits trous du bout postérieur des Vers Tipules «. Nous ne pouvons qu'inviter les lecteurs à lire ce que l'Auteur a dit des huit petits trous rangés comme ceux d'une flûte sur le derrière des Larves des tumeurs, & comme il en a vu sortir des bulles d'air ; le passage est trop-long, pour être inséré ici.

Les Nymphes de ces Larves des Tipules portent à la tête deux longues cornes, qui sont des tuyaux destinés à donner passage à l'air qui doit être introduit dans le corps de l'Insecte. On voit encore de ces tuyaux aëriens à la coque de plusieurs Larves de Mouches, les uns plus courts, les autres plus longs. Une Larve de Tipule, qui vit dans la bouse de Vache, présente au derrière quatre tuyaux cylindriques; Reaumur ne doute pas que ces quatre tuyaux ne soient quatre stigmates.

Plusieurs Insectes, qui sous la forme de Larves, vivent dans les eaux, montrent bien plus évidemment qu'ils respirent, ou qu'ils ont besoin que l'air s'introduise dans leur corps. Voici ce que Lyonnet dit sur ce sujet, après avoir raisonné sur l'expérience tentée sur les Insectes dans le vuide, & n'avoir pas cru décider absolument de leur respiration «. On a des preuves moins douteuses que les Insectes respirent. Le fait me paroît même démontré par rapport à bien des espèces d'Insectes aquatiques ; je parle de ceux que l'on voit très-souvent porter le bout de la queue vers la superficie de l'eau, & y demeurer comme suspendus. Ces queues sont chez eux les organes de la respiration, & ils ne les tiennent ainsi à l'air que pour respirer. Veut-on en être assuré, on n'a qu'à couvrir la superficie de l'eau où on les tient, de quelque chose qui les empêche de porter leur queue vers cette superficie. Aussitôt on les verra s'agiter & chercher avec une inquiétude extraordinaire quelque ouverture pour y passer cette extrémité de leur corps. S'ils ne trouvent point cette ouverture, on les voit peu après aller à fond & mourir, souvent en bien moins de tems qu'il n'en faudroit pour noyer l'Insecte terrestre le plus délicat : preuve évidente que ces Insectes respirent, & que la respiration leur est même absolument nécessaire. Il est pourtant bon d'avertir ceux qui voudront faire cette expérience, que tous les Insectes aquatiques qui respirent par la partie postérieure, ne meurent pas également vîte, quand on les empêche de prendre l'air. Les Scarabés aquatiques peuvent longtems résister à cette épreuve ; il y a des Vers dont ils naissent qui ne la sauroient soutenir quelques minutes ».

Voilà donc d'abord les Larves hexapodes des Scarabés aquatiques, c'est-à-dire, des Hydrophiles & des Dytiques, qui respirent décidément par le bout de leur queue. Swammerdam en a fait représenter une, & on en trouve encore plusieurs de figurées dans l'ouvrage de Roesel sur les Insectes. Ces Larves ont au bout du derrière deux petits filets hérissés de poils & placés de façon qu'ils font un angle plus ou moins droit avec le corps ; pour peu que ces filets touchent à la superficie de l'eau, ils s'étendent en repoussant l'eau ; la Larve se trouve alors suspendue, de manière que le bout du derrière excède l'eau & est placé à l'air libre pour le faire entrer par une espèce de respiration, dans l'ouverture qu'il y a à cette queue. Les Hydrophiles ou les Dytiques qui viennent de ces Larves, se suspendent aussi par le derrière à la superficie de l'eau pour respirer l'air ; mais c'est par les stigmates des anneaux de l'abdomen, que l'air entre dans leur corps : le Dytique suspendu de cette manière, soulève un peu les élytres & les écarte de l'abdomen ; il est à remarquer qu'alors l'eau n'entre point dans le vuide qu'il y a entre les élytres & l'abdomen, de sorte que les stigmates peuvent respirer librement.

Les Punaises à avirons, ou Notonectes, qui sont des Insectes aquatiques, placent de même leur derrière à la superficie de l'eau pour respirer l'air. Dans les Scorpions aquatiques ou Nèpes l'air y est introduit par un long tuyau placé à leur derrière & dont ils font passer le bout hors de l'eau. Les Larves des Cousins ont aussi un grand besoin de respirer l'air, quoiqu'elles vivent dans l'eau, & c'est pourquoi elles se rendent toujours à sa superficie; si elles s'en éloignent, ce n'est pas pour peu de tems, leur besoin de respirer l'air les y ramène bientôt. Du dernier anneau du corps part un tuyau, qui a au bout une ouverture sur laquelle l'air entre dans le corps. C'est ce bout du tuyau qu'elles tiennent à la surface de l'eau, ou même un peu au-dessus, & ce bout est dentelé ; il s'évase ; il forme un entonnoir. Le tuyau qui est assez long, fait ordinairement un angle avec l'anneau d'où il part ; la Larve reste suspendue à la superficie de l'eau, au moyen du bout du tuyau de respiration. Les Nymphes de ces Larves ont autant & même plus de besoin de respirer l'air, que les Larves mêmes ; mais, ce qui est vraiment digne de remarque, leurs organes de la respiration ont changé de place, ils ne sont plus à la queue, ils sont au corcelet. Ce sont deux tuyaux qui s'élèvent en forme de deux oreilles, & que la nymphe tient toujours au-dessus de la surface de l'eau : l'air entre dans le corps par l'ouverture de ces tuyaux, & la nymphe reste suspendue à la superficie de l'eau au moyen de ces espèces d'oreilles.

Il y a un Stratiome, nommé par Linné *Musca chamaeleon*, qui vient d'une Larve aquatique sans pattes. Swammerdam a donné l'histoire & l'anatomie de cet Insecte & de sa Larve, & Reaumur qui en parle dans ses mémoires, le nomme Mouche à *corcelet armé*, à cause de deux pointes en forme de piquans courbés, qu'il a sur le dessus du corcelet. La Larve respire l'air par une ouverture qu'il y a au bout de la queue; ce bout est garni d'une couronne de poils, qui ont des barbes comme des plumes, & l'ouverture de la respiration est au milieu de ce bouquet de poils. C'est au moyen

de ces poils que la Larve se tient suspendue à la superficie de l'eau, & alors l'ouverture même qui donne passage à l'air est au-dessus de l'eau, ou au moins les poils repoussent l'eau & l'empêchent de couvrir l'ouverture. Ces poils forment aussi comme un petit entonnoir au bout de la queue. Reaumur a fait voir dans l'intérieur de la Larve, deux grands vaisseaux d'un blanc lustré & satiné, qui sont les principales trachées qui s'étendent dans le corps d'un bout à l'autre & se rendent enfin dans le dernier anneau jusques auprès de l'ouverture de la queue. C'est à cet Auteur que nous renvoyons pour faire admirer les détails qu'il donne sur ces trachées. Quoique cette Larve ait des organes qui semblent servir à la respiration & qui par conséquent doivent lui être bien nécessaires, Reaumur a cependant remarqué qu'elle peut vivre fort longtems & au-delà de vingt-quatre heures dans de l'esprit-de vin. La même remarque a été faite par Swammerdam, qui ajoute encore que le vinaigre ne la tue aussi que bien lentement; mais il trouva enfin qu'elle ne sauroit résister longtems à l'esprit de térébenthine. Nous pouvons dire à ce sujet, que De Geer a observé à l'égard des Araignées, qu'elles peuvent aussi vivre assez longtems dans le vinaigre & dans l'esprit-de-vin: Il lui est arrivé qu'ayant plongé une Araignée dans de l'esprit-de-vin, pour en faire ensuite l'anatomie, & l'ayant laissée dans cette liqueur jusqu'à ce qu'elle parût sans mouvement, il l'a mit ensuite à sec sur sa table, & il vit au bout d'environ une heure, qu'elle recommença à remuer les pattes & qu'elle reprit bientôt toutes ses forces.

Parmi les Insectes aquatiques qui respirent l'air par le derrière, nous ne devons pas oublier les Larves à *queue de rat*, qui se transforment en Mouches ou Syrphes qui ont l'air d'Abeilles, & dont Reaumur a donné une histoire très circonstanciée. Elles vivent dans l'eau jusqu'à leur première transformation, & c'est toujours au fond de l'eau & dans la boue qu'elles se tiennent; elles vivent de cette boue, souvent très-puante. Quoiqu'ainsi obligées de rester au fond de l'eau, elles ont pourtant besoin de respirer l'air. Pour cela, elles ont reçu une queue, qui souvent est d'une longueur excessive par rapport à celle du corps: car tandis que l'animal n'a tout au plus que sept ou huit lignes de long, la queue dans certaines circonstances, présente une longueur de plus de quatre & même de cinq pouces: mais elle n'est pas toujours également longue, la Larve peut l'alonger & la racourcir à son gré; souvent elle n'a que la longueur d'un pouce & demi. Cette queue est composée de deux tuyaux, dont l'un, comme ceux des lunettes, peut rentrer entièrement dans l'autre; le moins gros de ces tuyaux, ou celui qui rentre, est appellé par Reaumur *le tuyau de la respiration*. La queue peut être de plus en plus longue, selon que le tuyau de respiration sort plus ou moins de celui qui lui sert d'étui. Ce n'est pas le tout, ces deux tuyaux sont encore par eux-mêmes capables d'alongemens & de racourcissemens: car dans des temps où le tuyau de la respiration disparoît entièrement, la queue n'est pas toujours également courte. Quand la queue a été portée à une longueur excessive, elle est beaucoup plus déliée que lorsqu'elle est très-racourcie, ou moins alongée; alors elle ne paroît quelquefois que comme un gros filet, & la plus longue portion du tuyau de la respiration, la plus proche du bout, semble être un crin de Cheval & un crin noir. Le tuyau de la respiration est terminé par un petit mamelon brun, dans lequel Reaumur a cru voir deux trous destinés à donner entrée à l'air. Ce mamelon est élevé au-dessus de la surface de l'eau, & apparemment pour aider à l'y tenir en équilibre; cinq petits corps, terminés en pointe, & comme cinq petits anneaux de poils, partant de son origine, sont étendus & flottent sur l'eau: ces petits pinceaux sont disposés autour du bout de la queue, à la manière des rayons des étoiles. Dans le corps de la Larve il y a deux gros vaisseaux d'un blanc satiné, qui sont les principales trachées; ces vaisseaux aëriens s'étendent de la tête jusqu'à la queue, & ils sont enfin attachés au tuyau de la respiration, avec lequel ils communiquent. C'est donc par les ouvertures du bout de ce tuyau, que l'air est porté dans les trachées. Comment ne pas admirer une combinaison aussi bien ordonnée. Comme ces Larves ont besoin de demeurer toujours au fond de l'eau dans la vase, parce que c'est-là qu'elles trouvent dequoi se nourrir, & comme elles semblent avoir de même continuellement besoin de respirer l'air, il leur importe de pouvoir alonger & racourcir la queue, pour pouvoir atteindre la surface de l'eau, qui est plus ou moins éloignée du fond, selon la profondeur de la masse d'eau où elles se trouvent: au moins ne manquent-elles jamais de porter le bout de la queue à la surface de l'eau. Pour se transformer, ces Larves sortent de l'eau & entrent dans la terre; c'est-là que la peau de leur corps s'endurcit peu-à-peu pour former une coque, dans laquelle la Larve prend ensuite la forme de Nymphe. La longue queue se desseche peu-à-peu, parce qu'elle ne doit plus être d'aucun usage pour l'Insecte. Mais ce qu'il y a de singulier, c'est qu'on voit paroître dans la suite au bout antérieur de la coque, quatre espèces de cornes. On n'en voyoit tout au plus que deux, & même avec peine, à la tête de la Larve; les deux autres cornes, les postérieures ou les plus grandes, ne doivent paroître qu'après l'endurcissement de la coque. C'est dans l'ouvrage même de Reaumur, qu'il faut voir comment ces cornes poussent à la coque & d'où elles viennent, comme elles sont des organes uniquement faits pour la Nymphe, & par lesquels, quoique renfermée dans la coque, elle peut respirer l'air qui semble devoir lui être nécessaire; enfin comme ces cornes communiquent à des vessies remplies d'air, qui portent cet air dans les stigmates du corcelet de la Nymphe.

D'autres

D'autres Nymphes de pluſieurs eſpèces de Tipules, qui vivent auſſi dans l'eau ſous la forme de Larve, ont, comme celles des Couſins, deux eſpèces de cornes au corcelet, qui ſont des tuyaux qui doivent donner paſſage à l'air ; la Nymphe les tient pour cette raiſon, à la ſurface de l'eau, de la même maniere que le font les Nymphes des Couſins : on en peut voir des exemples dans les mémoires de Reaumur. Le même Auteur parle encore d'une Nymphe aquatique de Tipule, qui porte à ſon bout antérieur une ſorte de long cheveu, deux ou trois fois plus long que la Nymphe même : ce fil delié eſt auſſi un tuyau, qui porte l'air dans ſon corps : c'eſt pourquoi la Nymphe tient le bout du filet à la ſurface de l'eau, dont elle eſt elle-même aſſez éloignée.

Il y a des Inſectes aquatiques qui ſemblent reſpirer l'eau, à peu-près comme les Poiſſons. Telles ſont les Larves & les Nymphes des Demoiſelles, ou Libellules, qui vivent conſtamment au-dedans de l'eau juſqu'au temps où elles doivent prendre des ailes. Ces Nymphes ont au derrière une grande ouverture, entourée dans les unes, de pointes écailleuſes & mobiles, & dans d'autres, de trois petites pièces plattes, en forme de feuillets. C'eſt par cette grande ouverture qu'il a paru à Reaumur qu'elles inſpirent & qu'elles expirent l'eau ; & il a dit comment cette eſpèce de reſpiration s'exécute. Qu'on ôte bruſquement une telle Nymphe hors de l'eau, on ne manquera pas de lui voir lancer un jet d'eau, de ſon derrière ; qu'on la remette enſuite dans un vaſe plat, où il n'y a que l'eau néceſſaire pour couvrir à peine le corps, l'on verra comment elle attire l'eau dans ſon corps par l'ouverture du derrière, & enſuite comment elle la repouſſe : ſouvent elle ſeringue l'eau à une diſtance aſſez conſidérable. Cependant ces Nymphes ont dans le corps un grand nombre de vaiſſeaux à air, & même d'un volume conſidérable ; elles ont encore des ſtigmates au corcelet & à l'abdomen. A quoi leur ſervent ces vaiſſeaux aëriens, puiſqu'elles ſemblent reſpirer l'eau ? Il eſt hors de doute qu'elles n'aient auſſi beſoin de reſpirer l'air, ou au moins que ces vaiſſeaux ſont remplis d'air. On en peut avoir une preuve dans l'expérience propoſée par Lyonnet. On n'a qu'à mettre l'eau, dit-il, dans laquelle on tient ces animaux, ſur un peu de feu. Dès qu'elle commence à devenir tiède, l'air renfermé dans les bronches, ſe dilate, & ne pouvant plus s'y contenir, on le voit ſortir par fuſées, & même quelquefois avec bruit, au travers des deux ſtigmates du corcelet. L'Auteur avoue qu'il eſt difficile de ſavoir comment cet air entre dans les trachées, puiſque c'eſt rarement que l'Animal monte à la ſurface de l'eau : il faut bien dès-lors que l'Inſecte ait des organes propres à extraire, pour ainſi dire, l'air renfermé dans l'eau même.

Pluſieurs eſpèces de Larves aquatiques ont ſur l'extérieur du corps, des parties remarquables, tantôt en forme de filets plus ou moins longs, tantôt comme des lames plattes. Au-dedans de ces parties on voit des vaiſſeaux, qu'on ne ſauroit méconnoître pour des vaiſſeaux aëriens, puiſqu'ils ont communication avec les trachées & les bronches. On a cru devoir nommer ces parties, les ouïes de l'Inſecte, comme on nomme dans les Poiſſons les organes deſtinés à reſpirer l'eau. Les Inſectes qui ont de ces ouïes, ſont entr'autres, toutes les Larves des Ephémères ; celles des Friganes ou des Mouches papillonnacées & qui vivent dans des fourreaux, comme les Teignes ; une Chenille aquatique, & une Larve aquatique d'une eſpèce de Tipule. Comme tous ces Inſectes vivent conſtamment au fond de l'eau, ſur les plantes aquatiques, & comme ils ne ſe rendent point à la ſurface de l'eau pour reſpirer l'air, il eſt difficile de ſavoir comment l'air entre dans les trachées ou les vaiſſeaux aëriens qu'on voit dans leurs ouïes. Il faut dire d'eux, ce que Lyonnet a dit des Nymphes des Libellules, qu'ils ont ſans doute des organes pour extraire l'air contenu dans l'eau & pour l'attirer dans leurs trachées.

On ſait que les Ecreviſſes & les Crabes ſont des Inſectes vraiment aquatiques & qui le ſont toujours. Il y a apparence qu'ils reſpirent l'eau ou bien l'air renfermé dans l'eau à la manière des Poiſſons : car ils ont au-deſſous de l'écaille du corcelet, de chaque côté du corps, des paquets de parties coriaces très-compoſées, qu'on peut prendre pour leurs ouïes.

Nous devons faire obſerver que ce n'eſt pas à la bouche ni à la tête, qu'on doit chercher les organes reſpiratoires des Inſectes ; on peut croire qu'il n'y en a aucun qui reſpire par cet endroit. D'après l'autorité de Friſch on a avancé que les Libellules, lorſqu'elles ſont Inſectes aquatiques, reſpirent par le deſſous de la bouche ; mais Lyonnet a bien avec fondement & avec ſuccès réfuté cette opinion. Ces animaux ont la bouche & toute la partie inférieure de la tête couverte d'un maſque qui tient à une ſorte de bras, lequel s'avance ſous le deſſous du corcelet, & y faiſant comme un coude ſe replie en double ſur lui-même & va prendre l'Animal ſous l'eſpece de menton. C'eſt par le moyen de ce bras, s'il eſt permis de s'exprimer ainſi, que l'animal baiſſe ſon maſque, & le remet devant la bouche quand bon lui ſemble. Lorſqu'on prend cet Inſecte entre deux doigts, même quand il eſt mort, & qu'on lui preſſe un peu le ventre, on eſt ſurpris de le voir ſouvent relever le muſeau, avancer le coude de deſſous ſon corcelet, baiſſer le maſque, & le remettre dès qu'on continue de preſſer. C'eſt d'après cette obſervation que Friſch prétend que le maſque & le bras par où il tient au menton, eſt l'organe par lequel l'animal reſpire, & que le mouvement que fait ce bras quand on preſſe le ventre de l'Inſecte, en eſt une preuve, parce que ce mouvement fait voir, ſelon lui, que l'air ſe communique du ventre au bras par le menton. On

peut penser qu'il s'est trompé dans cette conclusion qu'il en tire. Nous avons vu que ces Insectes, tandis qu'ils sont aquatiques, respirent l'eau & non l'air, & qu'ils respirent cette eau, non par le masque, mais par la partie postérieure, par laquelle aussi ils la rejettent après l'avoir respirée. L'expiration, ajoute Lyonnet, en est plus visible que l'inspiration; mais il est aisé de s'assurer que l'une & l'autre se font par la partie postérieure. Il n'y a qu'à prendre un fil de soie tout simple, & tel qu'il est filé par le Ver-à-soie. On en roule une extrémité entre ses doigts pour y former une espèce de petite pelotte. Cette pelotte, quand elle est mouillée, va au fond, & suspendue à ce fil extrêmement délicat, elle reçoit tous les mouvemens que l'Insecte communique à l'eau. On n'a qu'à l'approcher de l'ouverture postérieure de l'animal, & l'on verra que la pelotte est alternativement repoussée & attirée d'une manière à ne pas laisser de doute, que le retour de la pelotte vers le corps de l'animal, ne soit l'effet d'une attraction réelle, puisqu'il est beaucoup plus prompt qu'il ne le seroit, si elle n'y étoit portée que par son propre poids. Le masque de ces Insectes a un autre usage bien plus certain; il est fendu dans le même sens que la bouche & refendu par une autre fente qui tombe perpendiculairement du devant du museau sur la première: quand il se présente quelque Animal qui est de leur goût, ils abattent tout d'un coup leur masque, ils en ouvrent les fentes, ils saisissent par-là leur proie & l'y tiennent arrêtée comme entre des tenailles, tandis qu'ils la mangent tout à leur aise.

Parmi les Insectes qui passent l'hyver, quoiqu'il y en ait plusieurs qui le passent sans se donner beaucoup de mouvement, ce repos cependant ne devient véritablement léthargique que par un froid excessif; une gelée médiocre ne les empêche pas de se mouvoir quand on les touche; leur cœur ou leur grande artère continue toujours à battre, mais il bat beaucoup plus lentement qu'en été: d'où il est à présumer qu'ils respirent aussi pendant l'hyver, mais avec moins de reprises que dans d'autres saisons. Tous les Insectes cependant ne passent pas l'hyver dans une espèce d'engourdissement; il y en a, dans les climats un peu méridionaux, pour qui cette saison est une saison d'activité; ils agissent, mangent, croissent alors & ne se transforment qu'au printemps: on ne sauroit douter que ces Insectes ne respirent pendant l'hyver, puisque c'est une saison qui peut leur être encore convenable.

D'après les observations assez étendues que nous venons de rapporter, on pourroit conclure que si les Insectes en général ne respirent point l'air par inspiration & par expiration, il est au moins certain qu'ils ont tous besoin d'air pour vivre, & que cet air est porté dans leur corps par les stigmates ou par d'autres ouvertures qui ont communication avec les vaisseaux aériens, qui sont les trachées & les bronches. Mais on pourroit dire aussi que si la méchanique de la respiration est encore fort obscure dans les Insectes; si l'on sait seulement qu'elle y diffère beaucoup de celle des Animaux qui nous sont les plus connus; on juge plus de cette différence par la comparaison des organes que par celle de leur jeu. Ainsi, on a cru, sur des expériences spécieuses, que les stigmates ne servoient qu'à l'inspiration, & que l'expiration se faisoit par la peau; mais des expériences faites avec plus de soin, sur des Chenilles de tout âge, tenues sous l'eau, après avoir pris la précaution de chasser l'air de leur extérieur, ont persuadé que leurs stigmates servoient également à l'inspiration & à l'expiration: les expirations, il est vrai, n'ont rien offert de régulier; elles ont paru dépendre principalement des mouvemens de l'Animal. Les mêmes effets d'ailleurs, que la privation de l'air peut occasionner dans les animaux à sang chaud, ne viennent-ils pas se reproduire également dans les Insectes? On ne peut ignorer que la plupart plongés dans l'eau, tombent plus ou moins lentement dans une espèce d'asphyxie, pendant laquelle le cœur paroît absolument immobile. Bien plus, il est avéré que lorsqu'on applique une goutte de liqueur grasse sur un ou plusieurs stigmates, les parties correspondantes deviennent paralytiques: l'interception de l'air dans une partie est donc suivie de celle des liqueurs ou des esprits, qui fournissent aux mouvemens musculaires. Des trachées accompagneroient-elles les vaisseaux sanguins, ainsi que les nerfs & les muscles, dans tous leurs cours? Ces trachées enfin, en se divisant & se sousdivisant prodigieusement, seroient elles des espèces de cribles, qui, par des séparations ménagées à propos, fourniroient à chaque partie un air plus ou moins subtil, suivant ses besoins?

Quoique l'on soit assez souvent dans le cas de penser, que sur bien des objets qui ne présentent pas d'abord l'évidence dans leur explication, les expériences ne servent qu'à multiplier les doutes, & qu'il faut savoir se borner à un certain nombre d'expériences convergentes, pour se fixer à quelque conclusion; quoiqu'on ait peut-être besoin aussi d'être Chimiste soi-même, pour ajouter une confiance entière aux découvertes & aux explications de la Chimie, relativement aux opérations de la Nature dans les corps animés; on ne peut désavouer cependant, que les recherches récentes de plusieurs Chimistes, sur le principe de la chaleur qu'ils appelent calorique, & sur l'air, n'aient donné lieu à une théorie au moins ingénieuse, ou même plausible, relativement aux sources de la chaleur animale, au méchanisme de la respiration & à son influence sur le principe de la vie. Pour compléter ce que nous avions à dire sur la respiration & même sur l'économie vitale des Insectes, nous croyons devoir faire usage encore des *observations chimiques & physiologiques*, faites par M. Vauquelin, *sur la respiration des Insectes & des Vers* que l'on trouve dans les annales de Chimie.

C'est sur les Insectes & les Vers les plus

gros qu'on trouve aux environs de Paris, sur les Sauterelles vertes très-connues, sur la grande Limace jaune des prairies, & sur le Limaçon des vignes, que l'Auteur a établi ses expériences, qui lui ont donné des résultats semblables, par rapport à l'air, à ceux qu'on connoît déja sur la respiration des Animaux à sang chaud. Nous en userons, à son égard, comme nous avons déja usé vis-à-vis de ceux dont nous avons pensé que les expériences qu'ils ont rapportées, ne pouvoient l'être mieux que par leur propre bouche, nous le ferons parler lui-même; d'autant mieux que le nouveau langage chimique qu'il a adopté, ne pourroit pas nous convenir autant qu'à lui. Nous pourrons aussi profiter de quelque nouvelle instruction sur les Insectes qu'il a soumis à ses expériences.

» On sait, dit M. Vauquelin, que les Insectes ne respirent point par la bouche, comme les Animaux à sang chaud, qu'ils n'ont point comme ces derniers, un organe pulmonaire, dans lequel le sang ou les autres humeurs vont recevoir l'influence de l'air. Les Insectes, ainsi que les Sauterellons dont nous parlons, prennent cet élément par plusieurs ouvertures que les Entomologistes ont appellé stigmates, parce qu'elles forment comme autant de taches à la surface de leur corps. Ces ouvertures ont différentes figures : tantôt elles sont rondes, tantôt ovales, & le plus souvent alongées comme une boutonnière. Leur nombre varie suivant la nature & la grandeur de l'Animal. Chez les Sauterelles, les organes de la respiration ont une forme ovoïde, ils sont au nombre de vingt-quatre, disposés sur quatre rangées parallèles & extérieures aux deux lignes blanches placées longitudinalement au milieu de leur ventre ».

» Le premier de ces stigmates est le plus grand de tous; il est placé entre le corcelet & l'abdomen, dans une profondeur que laissent entr'elles ces deux parties. Il se continue dans le corps de l'Insecte, par un canal blanc, demi-transparent & gonflé d'air jusqu'à l'extrêmité des deux premières pattes. Tous les autres stigmates sont placés sur les côtés de l'abdomen; ils sont les extrémités de canaux de la même nature que celui de la première ouverture, le plus grand de ces canaux se dirige vers l'estomac. Il est vraisemblable que c'est dans ce viscère que s'exercent tout-à-la-fois & la première digestion des alimens & la seconde altération dont ils ont besoin pour se changer en la substance propre de l'Insecte; altération qui dans l'Homme, le Quadrupède & les Oiseaux, se passe dans les poumons. Beaucoup de ces canaux vont se rendre tout le long de l'œsophage, de l'estomac & du canal intestinal. J'en ai vu un grand nombre se répandre le long des côtés du ventre, gagner le milieu du dos & s'y perdre. Peut-être la moitié de ces trachées respiratoires sert-elle à l'expiration, & comme il y a quatre rangées de ces organes, il m'a paru vraisemblable que deux de ces rangées servent à rejetter l'air, lorsqu'il a déposé dans les humeurs de la Sauterelle une partie de son oxigène ».

» Les Sauterelles doivent avoir des muscles inspirateurs & expirateurs bien marqués; car les deux mouvemens de la respiration sont très marqués chez elles. Ces Animaux paroissent se nourrir de beaucoup de matières : j'ai trouvé dans leur estomac tantôt de l'herbe, tantôt des pattes d'animaux, & enfin souvent une terre noire & grasse, un détritus de matières organiques dont ils tirent sans doute les sucs. Le nom trivial que leur donne Geoffroy indique qu'ils sont carnaciers; mais il paroît qu'ils se nourrissent de tout ce qu'ils trouvent. . . . . Leur œsophage est très-grand, formé d'une membrane très-lisse, demi transparente & fort extensible; il y a un endroit où il est renflé & plus épais. Ce point où s'accumulent leurs alimens, est leur estomac, il est formé de trois espèces de vésicules, une supérieure & deux parallèles; la supérieure est garnie intérieurement de deux lames cornées, dures & dentées comme une scie. Ces productions ressemblent aux lames tuberculeuses du bonnet des Quadrupèdes ruminans, & semblent ranger les Sauterelles parmi les Animaux polygastriques. Ces Insectes rendent des excrémens de couleur verte, de forme cylindrique, & cannelés, comme ceux des Vers à soie».

» J'ai cru nécessaire de constater cette structure anatomique des organes qui servent en même tems à la digestion & à la respiration des Sauterelles, pour mieux faire concevoir les phénomènes relatifs à l'altération de l'air, qui a lieu pendant l'exercice simultané de ces deux fonctions. Je vais décrire actuellement les expériences que j'ai faites sur cet objet ».

« 1e. *Expérience* Une Sauterelle mâle mise dans six pouces cubes d'air vital dont on connoissoit le dégré de pureté, y a vécu dix-huit heures. L'air vital avoit en partie été changé en air carbonique; il troubloit l'eau de chaux sans cependant éteindre les bougies; il les faisoit même brûler avec plus d'activité que l'air atmosphérique, lorsque l'acide en a été séparé par l'alcali fixe. La respiration de la Sauterelle avoit semblé s'accélérer, & ses anneaux battoient plus promptement que dans l'atmosphère (car ce n'est que par l'élévation & l'abaissement successif de ces anneaux que nous avons pu juger du nombre des respirations); le volume de l'air dans lequel cet Insecte avoit respiré, n'avoit pas sensiblement diminué, mais il a diminué d'environ $\frac{5}{100}$, après avoir été lavé avec l'alcali. L'Animal asphyxié dans cet air, & ayant été retiré & agité pendant quelque tems, puis exposé à la vapeur de l'ammoniaque, a étendu ses pattes; ses anneaux ont battu un grand nombre de fois, mais très-légèrement : on espéroit qu'il seroit rappellé à la vie, mais abandonné à lui-même, il est mort ».

« La Sauterelle respiroit de cinquante à soixante fois par minute, sans discontinuer, dans l'atmosphère, mais dans le vase à expériences placé au-dessus d'environ un pouce de mercure dans l'air vital, l'Insecte respiroit de soixante à soixante-cinq fois par minute; ensuite il cessoit de respirer pendant une minute

au bout de laquelle il recommençoit comme auparavant. Cette manière de respirer a duré plusieurs heures, mais à la fin & quelques tems avant de mourir, il respiroit continuellement, quoique ses mouvemens respiratoires fussent moins forts. Pendant cette expérience la Sauterelle a rendu plusieurs excremens allongés, de couleur verdâtre «.

» L'on voit déjà en général que la Sauterelle a besoin de la présence de l'air pur ou gaz oxigène pour respirer : qu'elle a changé cet air en acide carbonique ; que quand une certaine quantité de celui-ci a été ainsi changée, il ne peut plus servir à la respiration, & qu'il tue cet Insecte.

» 2e. *Expérience*. Une Sauterelle femelle a été mise dans huit pouces d'air commun, elle y a vécu trente-six heures ; ses respirations n'ont point subi de changement comme celles de la Sauterelle mâle dans l'air vital, elle respiroit de cinquante à cinquante cinq fois par minute. Lorsque cet Animal y est mort, l'air n'avoit pas diminué sensiblement de volume, il éteignoit les bougies, même après avoir été lavé à l'eau de chaux. Cette expérience prouve comme la précédente, que le gaz oxigène est indispensable à la vie de cet Insecte, qu'aussitôt qu'il n'existe plus ou qu'il n'existe que très-peu de gaz dans l'air atmosphérique, il meurt promptement ».

» 3e. *Expérience*. Une Sauterelle femelle mise dans le gaz hydrogène sulfuré, y a été asphyxiée sur le champ. Aussitôt on l'en a retirée, on l'a agitée dans l'atmosphère, on l'a exposée à la vapeur de l'acide muriatique oxigéné, ainsi que d'autres gaz stimulans, & on n'a pas pu la rappeller à la vie. Ses tarses étoient pliés sur les jambes, celles-ci sur les cuisses, & les cuisses tellement serrées contre le corps, qu'il falloit mettre beaucoup de précaution pour les redresser sans les casser. Cette expérience met le complément aux deux premières sur la nécessité du gaz oxigène pour la respiration de la Sauterelle ».

« On ne doit donc point douter maintenant que non-seulement quelques espèces d'Insectes, si ce n'est tous, ne respirent, mais qu'ils ont une nécessité absolue de respirer, qu'ils exigent pour cette fonction l'influence du gaz oxigène, qu'ils sont très-sensibles à la qualité de celui-ci, & qu'enfin ils meurent quand il contient beaucoup d'acide carbonique ou de gaz azote ».

Si nous n'avions pas déjà donné assez d'étendue à l'objet que nous venons de traiter, nous pourrions y ajouter encore quelques réflexions qui seroient entraînées par les observations précédentes ; mais après avoir présenté ce qui peut constituer l'économie vitale dans les Insectes, il est tems de passer à ce qui doit appartenir à leur économie proprement animale, c'est-à-dire aux organes de la sensibilité & du mouvement.

Intérieur des Insectes, relativement à leur économie animale.

Observations sur leur faculté de sentir & de se mouvoir.

L'esquisse que nous venons de tracer de l'économie vitale des Insectes, peut donner une légère idée de ce qui constitue la première base de la vie dans ces animaux comme dans les autres, & dans les Plantes même, en un mot, dans tous les êtres organisés. Mais s'il est une faculté qui paroisse propre à l'Animal, exclusivement à la plante, c'est la faculté de sentir ; c'est par elle que nous allons nous introduire dans l'économie animale qui doit être propre à l'Insecte en général.

De toutes les parties du corps animal, les nerfs reconnus pour être les organes de la sensibilité, sont celles dont la connoissance doit intéresser le plus le Philosophe, & cependant tout ce que la plus fine anatomie a pu nous en découvrir, se réduit à bien peu de chose. Nous savons seulement que les nerfs sont des cordons blanchâtres, formés de divers faisceaux de filets droits & parallèles, liés ensemble par un tissu cellulaire. Dans les Animaux les plus connus, les nerfs, qui du cerveau s'étendent à toutes les parties du corps, se partagent en plusieurs divisions principales, plus ou moins nombreuses, ou plus ou moins étendues. Les divisions des nerfs sont les différentes paires par lesquelles ils se distribuent à toutes les parties. On compte ordinairement dix paires de nerfs, qui partent immédiatement du cerveau, & trente qui partent de la moëlle épinière. Mais le nombre & la manière de ces distributions varient beaucoup dans les divers Ordres d'Animaux. Chaque division se rend à la partie pour laquelle elle est destinée, & dont la structure répond aux fonctions qu'elle doit exercer, ou au sentiment que les nerfs de cette division doivent y occasionner. Le toucher, le goût, l'odorat, l'ouïe & la vue, sont cinq genres de sensations, qui ont sous eux un nombre presqu'infini d'espèces. L'ébranlement que l'impulsion médiate ou immédiate des objets produit sur les nerfs, donne naissance à ces différens genres de sensations, qui peuvent tous se réduire au toucher, dont ils ne sont proprement que des modifications. Les organes des sens sont donc les instrumens de ces modifications. Le nombre, l'étendue & la finesse des sens doivent aussi constituer le dégré de perfection animale.

Les nerfs, qui semblent imiter les cordes d'un instrument de musique, ne sont pas tendus comme elle. Il est des Animaux doués d'un sentiment exquis, & qui ne sont presque qu'une gelée épaisse : comment admettre des cordes élastiques dans cette gelée ? Les Physiologistes qui avoient cru que les filets nerveux étoient solides, avoient cédé à des apparences trompeuses : ils vouloient faire osciller les nerfs pour rendre raison des sensations ; mais les nerfs ne peuvent osciller ; ils sont mous & nullement élastiques. Ainsi

on a été conduit à supposer dans les nerfs un fluide très-subtil, très-élastique, & dont les mouvemens analogues à ceux de la lumière ou du fluide électrique, produisent tous les phénomènes les plus intéressans de la vie. Les filets nerveux sont si prodigieusement fins que les meilleurs microscopes ne sauroient nous aider à décider s'ils sont creux ou solides; mais en les considérant comme destinés à la transmission de ce fluide extrêmement actif & subtil, qu'on a désigné sous le nom de fluide nerveux, on peut se persuader qu'ils sont creux. On a été aussi porté à supposer dans les nerfs, des vaisseaux analogues aux artères, & qui porteroient le fluide nerveux à toutes les parties, & des vaisseaux analogues aux veines, qui rapporteroient ce fluide au cerveau; cette opinion adoptée par des Anatomistes célèbres, a bien de la vraisemblance, & fournit d'heureuses explications de divers phénomènes de la vie.

Le cerveau, principe des nerfs, destiné à extraire, préparer, filtrer ce fluide nerveux, dont les fonctions sont si variées, si étendues & d'une si haute importance, ne nous est lui-même guère mieux connu que les nerfs: c'est un vrai dédale où l'Anatomiste se perd dès-qu'il tente d'y pénétrer un peu profondément: il s'y trouve même un assez grand nombre de pièces très-apparentes, dont il ignore absolument l'usage, ou sur lesquelles il ne peut que former des conjectures plus ou moins incertaines. On sait que deux substances assez distinctes composent la masse du cerveau: celle qu'on appelle corticale ou cendrée, & la médullaire, elles sont connues de tout le monde sous le nom de *cervelle*. La substance médullaire se prolonge dans l'épine du dos, & y prend le nom de *moëlle épinière*. L'étonnant appareil d'artères & de tubes, que présente le cerveau, & que l'œil perçant de l'Anatomiste armé des meilleurs verres, ne fait qu'entrevoir, indique assez que ce viscère est un véritable organe sécrétoire, destiné à élaborer un fluide bien précieux, ce fluide nerveux qui, introduit dans les nerfs, doit par eux communiquer à toutes les parties le mouvement, le sentiment & la vie. On sait qu'il n'est pas toujours également abondant dans les nerfs, qu'il ne s'y meut pas toujours avec une égale célérité, & que soumis à l'action de la volonté, & à celle de quelques autres causes purement méchaniques, il afflue avec plus ou moins d'abondance, & plus ou moins de célérité dans différentes parties: cependant ce fluide singulier, ce puissant agent qui fait mouvoir tous les ressorts & produit tous les phénomenes de l'animalité, est comme un esprit invisible, & se dérobe à toutes les recherches du Physiologiste avide de le connoître. Le nombre & la diversité des hypothèses qu'on a imaginées pour rendre raison de sa nature & de ses effets, prouvent assez combien il nous est encore inconnu.

Les observations préliminaires que nous venons de présenter, ne doivent point paroître comme un hors d'œuvre inutile, quand on est instruit que la Nature produit les effets les plus généraux toujours à-peu-près par les mêmes causes ou les mêmes moyens particuliers. Ainsi, les Insectes, comme animaux, doivent nécessairement avoir aussi des nerfs ou des organes propres à produire chez eux la sensibilité; mais comme animaux placés dans un plus bas degré d'animalité, ils doivent présenter ces organes modifiés d'une manière moins combinée ou plus simple. Un cordon blanchâtre, couché le long du ventre, depuis la tête jusqu'au dernière, & noué de distance en distance, est la moëlle épinière des Insectes, ou le principal tronc des nerfs, qu'on peut d'abord appercevoir. Les nœuds placés d'espace en espace, ont été regardés comme autant de cerveaux particuliers, chargés de distribuer aux parties voisines les filets nerveux, du jeu desquels doivent résulter le sentiment & le mouvement.

Le cerveau des Insectes, qui est compris dans la moëlle épinière, diffère donc par des caractères bien saillans, du cerveau & même de la moëlle épinière de l'Homme & des grands animaux: tandis que dans ceux-ci, cette moëlle épinière, qui n'est que le prolongement du cerveau, est placée du côté du dos, & logée dans un tuyau osseux; dans l'Insecte, où il n'y a rien d'osseux, elle est entièrement à nud, & couchée le long du ventre: cependant on peut encore trouver bien des ressemblances, qui montrent assez la marche uniforme de la Nature, dans ces opérations essentielles; on compte dans la Chenille, par exemple, (& l'on peut rapporter ces observations à tous les Insectes en général) jusqu'à treize de ces espèces de nœuds, qui s'offrent de distance en distance, & d'où partent différens troncs de nerfs. Le premier de ces nœuds, qui est le plus considérable, & qui peut constituer le cerveau proprement ainsi nommé, présente deux parties convexes pardessus qui semblent être deux lobes, & qui donnent naissance à huit paires de nerfs & à deux nerfs solitaires. Ce cerveau, il est vrai, est si petit, qu'il ne fait pas la cinquantième partie de la tête. Les douze autres nœuds pourroient être aussi regardés comme autant de cerveaux subordonnés. Le premier de ces nœuds produit quatre paire de nerfs; les onze autres en produisent chacun deux paires. Il en part encore dix autres paires, des nœuds & du cordon médullaire. Tous ces nerfs appropriés au sentiment & au mouvement, se divisent & se subdivisent en un nombre presqu'infini de branches & de rameaux, qui se distribuent à toutes les parties. On découvre au microscope sur chaque nœud ou sur chaque cerveau, un lacis admirable de trachées, d'une finesse extrême, qui leur donne une couleur de girasol ou d'un gris bleuâtre, & qui paroît leur former une enveloppe analogue à la dure-mère. Au-dessus de celle-ci en est une autre beaucoup plus fine, qu'on seroit tenté de comparer à la pie-mère. L'étonnant Anatomiste de la Chenille du Saule a pénétré plus avant encore: il croit avoir apperçu dans les cerveaux & dans la moëlle épi-

nière, deux ſubſtances diſtinctes, l'une corticale, l'autre médullaire : cette dernière paroiſſoit plus délicate & plus tranſparente que l'autre, & la maſſe entière ſembloit compoſée d'une multitude de petits grains opaques. On ne voit point ſur le cordon médullaire ce lacis de trachées qui ſe fait tant admirer dans les nœuds.

Sans doute pour donner une idée juſte de tout ce qu'il y a de merveilleux dans la ſtructure intérieure des Inſectes, il faudroit entrer dans un détail qui pourroit ſeul fournir matière à plus d'un volume, & qui pourroit n'être goutté que des Connoiſſeurs. Nous devons donc nous borner à des réflexions générales, quoiqu'elles ne puiſſent donner qu'une idée imparfaite du ſujet. Ceux qui voudront s'inſtruire plus à fond peuvent conſulter la *Bible de la Nature* de Swammerdam, qui n'eſt preſque qu'un compoſé de faits anatomiques : on ſait qu'il diſſéquoit les Inſectes avec des inſtrumens ſi fins, qu'il falloit les éguiſer au microſcope ; on ſait encore qu'il employa environ deux mois à diſſéquer les ſeuls inteſtins de l'Abeille. Mais, c'eſt ſur-tout dans le Traité anatomique de la Chenille, ce vrai chef-d'œuvre humain, que nous invitons les curieux à y porter leurs regards & le juſte tribut de leur admiration. Il doit nous ſuffire de donner une eſquiſſe des parties les plus eſſentielles & les plus apparentes. Ainſi nous venons de préſenter une organiſation, qui doit aſſez annoncer que les Inſectes ſont doués de la faculté de ſentir.

Le ſentiment, qui naît de la faculté même de ſentir, eſt cette impreſſion agréable ou déſagréable que certains objets produiſent ſur un être organiſé & animé, en vertu de laquelle il recherche les uns & fuit les autres. Nous jugeons de l'exiſtence du ſentiment dans un être organiſé, ſoit par la conformité ou l'analogie de ſes organes avec les nôtres, ſoit par la conformité ou l'analogie que nous remarquons entre les mouvemens qu'il ſe donne dans certaines circonſtances, & ceux que nous nous donnerions ſi nous étions placés dans les mêmes circonſtances. La première manière de juger eſt aſſez ſûre : il eſt très-probable qu'un Etre organiſé qui a des yeux, des oreilles, un nez, eſt doué des mêmes ſentimens que ces ſens excitent chez nous. La ſeconde maniere de juger paroît moins ſûre ou moins exempte d'équivoque, parce qu'il nous arrive ſouvent de tranſporter aux autres Etres des ſentimens qui nous ſont propres. Les divers ſentimens qui s'excitent dans l'animal, peuvent tous ſe réduire à deux claſſes générales, au plaiſir & à la douleur, ſéparés l'une de l'autre par des dégrés ſouvent inſenſibles, & iſſus de la même origine. Le plaiſir porte l'animal à chercher ce qui convient à ſa conſervation ou à celle de l'eſpèce. La douleur le porte à fuir tout ce qui peut nuire à cette double fin. L'expreſſion du plaiſir & de la douleur n'eſt pas la même chez tous les animaux, ſoit parce que l'intenſité ou la quantité du plaiſir & de la douleur varie en différentes eſpèces, ſoit parce que les organes au moyen deſquels le ſentiment ſe manifeſte, ne ſont pas les mêmes chez tous les animaux. Il eſt des eſpèces où le ſentiment ſe manifeſte par un plus grand nombre de ſignes, par des ſignes plus variés, plus expreſſifs, moins équivoques : ces eſpèces ſont celles qui ont avec nous les rapports les plus prochains, & que nous regardons auſſi comme les plus parfaites. Nous ne trouvons guère moins d'expreſſion chez les Oiſeaux que chez les Quadrupèdes. Les Poiſſons ne s'expriment pas avec autant de clarté & d'énergie. Les Reptiles, les Inſectes & les Coquillages ou les Vers, encore plus éloignés de nous, doivent nous rendre auſſi leurs ſentimens d'une manière plus obſcure, mais que nous ſaiſiſſons pourtant juſqu'à un certain point, & que nous nous plaiſons ſouvent, ſur-tout dans quelques Inſectes, à trouver très-expreſſive. Enfin les animaux les moins animaux, les Orties & les Polypes, nous donnent des marques de ſentiment, auxquelles nous ne pouvons nous refuſer, lorſque nous les obſervons avec quelque attention. Nous ne découvrons, au contraire, dans la plante, aucun ſigne de ſentiment. Tout nous y paroît purement méchanique. Non-ſeulement la plante nous y paroît inanimée, conſidérée extérieurement ou dans la ſuite de ſes actions; mais elle nous le paroît encore, conſidérée intérieurement ou dans ſa ſtructure : l'anatomie la plus fine & la plus recherchée ne nous y découvre aucun organe qu'on puiſſe dire analogue à ceux qui ſont le ſiège du ſentiment dans l'animal. Cependant, comme tout eſt gradué dans la Nature, comme nous ne pouvons fixer le point précis où commence le ſentiment, ne pourroit-il pas s'étendre encore juſqu'aux plantes, du moins juſqu'à celles qui ſont les plus voiſines des animaux ? Nous voyons le ſentiment décroître par degré de l'Homme à l'Ortie & à la Moule, & nous nous perſuadons qu'il s'arrête là, en regardant ces derniers animaux comme les moins parfaits. Mais il y a peut-être encore bien des degrés entre le ſentiment de la Moule & celui de la plante. Il y en a peut-être encore davantage entre la plante la plus ſenſible & celle qui l'eſt le moins. On ne trouve, il eſt vrai, dans la plante aucun organe propre au ſentiment ; mais la Nature n'a-t-elle pas pu faire ſervir le même inſtrument à pluſieurs fins. Des vaiſſeaux que nous croyons deſtinés uniquement à conduire l'air ou la sève, peuvent être encore dans la Plante le ſiége du ſentiment ou de quelque autre faculté dont nous n'avons point d'idées. Et combien les plantes nous offrent d'autres faits que ceux que préſente la Senſitive, qui ſemblent indiquer qu'elles peuvent avoir un eſpèce de ſentiment qui leur eſt propre. Mais il eſt temps de revenir au ſentiment que les Inſectes ſont dans le cas de manifeſter.

Puiſque les ſens ſont pour ainſi dire, les portes par leſquelles le ſentiment doit s'ouvrir aux im-

preſſions extérieures, ils doivent être conſidérés dès-lors comme abſolument néceſſaires aux animaux. Nous ne prétendons pas ſans doute en inférer qu'ils ne ſauroient ſe paſſer d'aucun de ceux que nous appercevons chez nous; il doit leur ſuffire d'avoir reçu tous ceux qui étoient néceſſaires à leur conſervation, dans l'état où la Nature les a placés. Ainſi, les uns ſont privés naturellement de la vue; d'autres de l'ouie; d'autres de l'odorat; il en eſt enfin qui ne paroiſſent jouir que du ſens du toucher: mais le genre de vie qui eſt propre à ces animaux, leur permet toujours de ſe paſſer des ſens qu'ils n'ont pas. Peut-être les Inſectes ne doivent-ils pas nous préſenter tous les ſens que nous préſentent les Etres placés plus haut dans l'échelle de l'animalité & que nous regardons comme les plus parfaits. Nous allons conſidérer quel eſt leur partage.

Le tact ou le toucher, ce premier des ſens, eſt auſſi commun à tous les Animaux. Ce qui diſtingue d'abord ce ſens, c'eſt qu'il réſide dans toutes les parties du corps, au lieu que la tête ſeule eſt communément le ſiège de tous les autres ſens. Par lui l'Animal eſt averti de toutes les impreſſions que le contact des corps extérieurs peut occaſionner ſur lui dans toute l'étendue de la peau qui le couvre. Tous les Inſectes ſont évidemment doués du ſens du toucher: une preuve plus que ſuffiſante ſe trouve dans le ſoin qu'ils mettent à ſe garantir du vent, des pluies, de la chaleur, du froid, &c. Mais la délicateſſe de l'organe de ce ſens n'eſt pas la même dans tous les Inſectes. Il en eſt qui ſont ſenſibles au plus petit attouchement: telles ſont les Araignées, on ne ſauroit toucher à leur filet, qu'elles ne le ſentent; telles ſont encore les Abeilles, qui s'apperçoivent du moindre coup qu'on donne à leur ruche. Il eſt au contraire certains Inſectes qui paroiſſent avoir le tact très-peu développé: il eſt telle Chenille qui ne donne aucun ſigne de ſentiment, quoiqu'on la preſſe aſſez fort.

Comme tous les Inſectes mangent, au moins pendant la plus grande partie de leur vie, & comme tout genre de nourriture ne leur eſt pas indifférent, au moins au plus grand nombre, on en doit conclure qu'ils ont encore le goût en partage. L'organe, il eſt vrai, où ce ſens réſide, n'eſt pas déterminé dans ces Animaux, comme dans ceux qui ſont pourvus d'une langue. Si les barbillons ou antennules des Inſectes ſont l'organe de quelques ſens qui nous ſont connus, il ſemble qu'elles doivent être priſes plutôt pour les organes de l'odorat que pour ceux du goût; ſans vouloir pourtant décider ce qui en eſt, nous nous contenterons de remarquer, qu'il paroît que les Inſectes ſavent par leur moyen diſcerner la qualité des nourritures. Ils ne manquent pas en effet, avant de manger de quelque choſe, de la tâtonner de leurs antennules, & ſi la choſe ne leur convient pas, il la quittent ſans y mettre la dent, ce qui prouve aſſez clairement, que par le ſimple attouchement de leurs antennules, ils ſont en état de diſcerner les alimens qui leur ſont utiles & qui leur conviennent, d'avec ceux qui ne leur conviennent pas, & qui pourroient leur être pernicieux. Ce que nous avons obſervé ſur la nourriture des Inſectes, doit aſſez manifeſter qu'il y a beaucoup de variétés dans leur goût. Ce que les uns aiment, répugne à d'autres, & un aliment des plus agréables pour ceux-ci ſera repouſſé par ceux-là. Il y en a qui ne trouvent de goût que dans ce qui eſt liquide, & d'autres ſont pour les ſubſtances ſolides. Le goût des uns les porte à ne vivre que du ſuc des fleurs, & celui des autres à ſucer le ſang des Animaux: tout eſpèce de ſang ne plaît pas également à ces derniers, ils mettent beaucoup de différence entre celui des Hommes & des bêtes, & ne s'attachent pas indifféremment à tout Animal: il y en a même dont la délicateſſe va plus loin, & qui ne toucheront jamais à certaines perſonnes, tandis qu'ils en obſéderont ſans ceſſe d'autres; c'eſt ce que l'on éprouve dans les Couſins & dans les Puces, & pour les dernières on ne peut pas dire que c'eſt parce qu'elles trouvent la peau de certaines perſonnes trop difficile à percer, puiſqu'elles ſavent bien entamer celle d'animaux qui l'ont beaucoup plus dure. Il y a enfin des Inſectes qui dévorent la viande, & qui ont du goût, les uns pour la viande fraiche, les autres pour la viande pourrie. Nous ne citerons encore qu'une ſimple expérience: qu'on laiſſe une Chenille quelque tems à-jeun, & qu'on lui préſente enſuite d'autres eſpèces de feuilles que celles qui ſont ſa nourriture naturelle, elle en goutera d'abord, preſſée par la faim, mais elle les quittera bien vîte. Il eſt donc certain que les Inſectes ſavent diſcerner leurs alimens, or ce ne peut être que par l'uſage d'un ſens analogue à celui du goût.

Pour ce qui eſt de l'odorat dans les Inſectes, on ne ſauroit auſſi leur diſputer ce ſens, quoiqu'on ne puiſſe pas lui aſſigner de même un organe propre, excepté qu'il ſoit réuni avec le goût, ſens avec lequel il a naturellement beaucoup d'affinité. Quoi qu'il en ſoit, on peut toujours remarquer que ces Animaux ſavent diſtinguer les odeurs, & qu'ils ſont ſenſibles aux émanations odoriférantes. Leur tact à cet égard diffère auſſi beaucoup. Les uns ſe rencontrent avec nous & donnent la préférence à ce que nous nommons odeur agréable, ils s'y laiſſent entraîner avec plaiſir. D'autres au contraire ſe plaiſent à flairer l'odeur des choſes que nous trouvons puantes, & la recherchent avec empreſſement. Ainſi, tandis que l'Abeille eſt attirée par le Thin, l'odeur des Camomilles leur eſt inſupportable: c'eſt pourquoi ceux qui veulent leur enlever le miel, ſe lavent les mains d'une décoction de cette herbe; ce qui les garantit de la piquûre de ces Inſectes, qui s'envolent à l'odeur du ſuc de cette plante. On peut ſouvent remarquer comme l'odeur d'une chair corrompue eſt d'abord ſentie par les Mouches, qui doivent y pondre leurs œufs, & qui ne manquent pas de s'y rendre en foule de tous côtes. Voyez dès qu'un Animal, un Cheval par exemple, vient de ſe décharger d'un tas d'excrémens, quelle quantité de Mouches & de Scarabés viennent d'abord s'y poſer

ils ne peuvent y être attirés dans le moment que par l'odeur qui s'en exhale.

On ne sauroit presque douter que les Insectes à qui la Nature a donné une espèce de voix, ou pour parler plus juste, la faculté de former certains sons, comme elle l'a accordé aux Cigales, aux Grillons, aux Sauterelles, à plusieurs Coleoptères, &c. n'aient aussi reçu le sens de l'ouïe pour entendre ces sons. Nous ne leur reconnoissons, il est vrai, aucune oreille *extérieure*; mais encore n'en sauroit-on inférer qu'ils n'en ont point, elles peuvent être déguisées ou rendues méconnoissables par leur forme, & par la place qu'elles occupent. Des Animaux dont la voix ne se forme point par le gosier, qui respirent par les côtés ou par la partie postérieure, des Animaux parmi lesquels on en voit, qui ont les yeux sur le dos & les parties génitales à la tête; des Animaux de cet Ordre peuvent fort bien avoir les oreilles par tout ailleurs que là où on s'attendoit de les trouver. L'usage de tous les membres des Insectes ne nous est pas connu; peut-être y en a-t-il parmi ceux dont nous ignorons la destination, qui leur sont donnés pour recevoir l'impression des sons, encore moins pouvons-nous assurer que les Insectes n'ont point d'oreille *intérieure*: cet organe, s'ils en ont, doit être en eux si délicat & si petit, que quand on l'auroit devant les yeux, il seroit peut-être impossible de le reconnoître: nous ne connoissons pas assez les Insectes pour pouvoir affirmer qu'ils sont privés des organes de l'ouïe, & d'autant moins, devons-nous avancer qu'ils entendent sans avoir ces organes. Il n'en est pas moins vrai cependant, qu'il y a des Insectes qui semblent réellement affectés du bruit qui se fait auprès d'eux. Il reste à décider néammoins, si cette sensation est produite par l'ouïe, ou si elle l'est uniquement par l'ébranlement qui se fait alors aux objets ou aux plans où ils sont placés: dans le dernier cas, cette sensation seroit uniquement l'effet du tact, que les Insectes en général paroissent avoir dans un dégré éminent.

On peut être bien assuré que les Insectes voient, mais on ne peut guère déterminer la force de leur vue, ou savoir s'ils voient mieux de près que de loin. Certains Insectes paroissent avoir la vue très-bonne: une Libellule, par exemple, qui voltige dans l'air, voit le moindre petit Insecte qui y vole, & tâche d'abord de le prendre pour le dévorer. L'Araignée vagabonde ne manque pas d'attrapper sa proie du premier saut, ce qu'elle ne pourroit faire, si elle n'avoit pas le coup d'œil juste. Les Abeilles savent fort bien trouver le chemin de leur ruche, elles y volent directement sans jamais s'y méprendre: cependant elles ne semblent bien voir qu'à une certaine distance: quand elles sont sur la ruche, elles ont de la peine à en trouver l'entrée, & elles sont souvent obligées de s'en écarter quelque peu pour la découvrir.

On peut observer que plusieurs Insectes, comme les Oiseaux nocturnes, voient mieux de nuit que de jour: les Phalènes, par exemple, ne volent que pendant la nuit, & ce n'est qu'alors qu'elles cherchent leur nourriture.

L'organe de la vue, si admirable, considéré dans les grands Animaux, ne l'est pas moins considéré dans les Insectes. En contemplant l'extérieur de cet organe: nous avons déjà montré combien il méritoit l'attention qu'on y a donnée; pénétrons maintenant dans l'intérieur. C'est sur-tout dans Swammerdam qu'il faut admirer l'étonnante fabrique des yeux des Insectes. On connoît les merveilles de son Scalpel; nous ne parlerons que d'après lui. La cornée des Insectes peut être comparée, comme nous avons dit, à un réseau: à chaque maille de ce réseau répond par dessous, une petite pyramide hexagone, qui va en s'élargissant à mesure qu'elle approche de la maille, & qui se retrécit au contraire, de plus en plus, à mesure qu'elle s'enfonce dans l'intérieur de la tete. La maille paroît s'adapter à tous les contours de la pyramide: elle a donc le même nombre de côtés que celle-ci; & il y a ainsi autant de petites pyramides qu'il y a d'yeux ou de petites cornées dans le réseau. Une multitude de trachées infiniment petites rampent le long des pyramides, & ces dernières vont toutes aboutir à une membrane blanche, fibreuse, fine, transparente, parsemée de même de trachées, & dont la forme convexe imite celle de la grande cornée. Au-dessous de cette membrane en est une autre, plus fine & plus transparente, liée à la première par des trachées qui rampent de l'une à l'autre, & sur laquelle sont couchées des fibres transverses, moins nombreuses, moins déliées que les pyramides, & sur lesquelles s'appuie la pointe de celles-ci. Les fibres transverses tirent leur origine du cerveau & leur substance semble être la même que celle qu'on a nommé *corticale*. C'est sur les yeux de l'Abeille, que Swammerdam a fait ces belles observations, dont on ne sauroit prendre une idée bien exacte, sans consulter les admirables figures qu'il y a jointes. Les yeux de l'Insecte nommé Demoiselle ou Libellule, qui sont des plus apparens, différent de ceux de l'Abeille & de bien d'autres Insectes, par diverses particularités. Les facettes qui occupent la partie supérieure de la cornée, sont sensiblement plus grandes que celles qui en occupent la partie inférieure, & les pyramides qui appartiennent à ces facettes supérieures, sont aussi proportionnellement plus grosses. L'observateur remarque qu'il n'a point trouvé dans les yeux de Insectes, les trois humeurs qui entrent dans la composition de ceux de l'Homme & des grands Animaux; il en infère que la vision s'opère chez les Insectes, suivant des loix très-différentes de celles que l'Optique nous a fait connoître; il pense que les rayons de lumière qui traversent les petites cornées, ébranlent les pyramides, & que l'ébranlement se communique aux membranes placées au-dessous, de celles-ci aux fibres transverses, & de ces dernières au principe des nerfs. Il est tenté de comparer cette sorte de vision à ce qui se passe chez ces Aveugle-nés, qui distinguent les couleurs par le tact. Mais combien est-il ici de choses intéressantes qui échappent aux re-

cherches

cherches les plus profondes de l'Anatomiste ! C'est déja beaucoup sans doute, qu'il soit parvenu à démontrer les parties les plus essentielles de l'organe de la vision dans des Animaux si petits, & construits sur des modeles si différens de ceux qui nous sont les plus familiers.

Nous avons parlé de ces petits yeux lisses que l'on trouve sur la tête de plusieurs sortes d'Insectes, & nous n'avons pu déterminer s'ils étoient propres à la vision. Au reste, les deux sortes d'yeux ne se voient chez l'Insecte que lorsqu'il a pris sa dernière forme. Le Papilion qui a plusieurs milliers d'yeux, n'en avoit que six de chaque côté de la tête, sous sa première forme de Chenille, & ces yeux étoient lisses. Lyonnet, qui devoit surpasser Swammerdam lui-même, nous apprend, que ces yeux lisses ont la forme d'un vase ou d'une coupe, & que la cornée, qui est comme le couvercle du vase, est fort transparente. Il a vu distinctement un véritable nerf optique, qui se rend à chacun de ces petits yeux, & qui n'est que le prolongement d'un tronc principal, divisé ainsi en six branches. Une trachée accompagne ce tronc principal, & se divise, comme lui, en six branches qui aboutissent aux six yeux. Il est sans doute bien à desirer que cet Observateur trop peu célèbre encore, que l'Anatomiste de la Chenille, eut publié l'anatomie de son Papillon ; mais en touchant par occasion aux yeux *chagrinés* de ces Insectes, qui sont suivant lui au nombre de plus de vingt-deux mille, il avance que chaque œil est probablement un télescope à trois lentilles pour le moins ».

En vain l'Animal auroit-il reçu des sens, au moyen desquels il démele ce qui lui est avantageux ou nuisible, s'il ne pouvoit se donner aucun mouvement pour atteindre l'un & éviter l'autre. Il a donc été pourvu d'organes qui lui procurent cette faculté. Ces organes sont les muscles, qui par la dilatation & la contraction, par le raccourcissement & l'alongement des fibres qui les composent, communiquent à toutes les parties les mouvemens & le jeu nécessaires aux besoins de l'Animal. La faculté loco-motive est un des caractères qui s'offrent les premiers à l'esprit, lorsque l'on compare le règne végétal & le règne animal. Nous voyons les plantes constamment attachées à la terre. Incapables d'aller chercher leur nourriture, il est ordonné que cette nourriture ira les chercher. Et si quelques plantes aquatiques semblent se transporter d'un lieu dans un autre ; ce n'est point par un mouvement qui leur soit propre, mais par celui du fluide dans lequel elles sont suspendues. C'est ainsi, à peu près, que différentes sortes de graines voltigent en l'air au moyen des petites ailes dont elles ont été pourvues, & qu'elles sont portées à des lieux quelquefois très-éloignés, pour y propager l'espèce. Les Animaux, au contraire, ont été chargés du soin de pourvoir à leur subsistance. La Nature n'a pas toujours placé auprès d'eux les nourritures qui leur étoient nécessaires. Elle a voulu qu'ils fussent obligés de se les procurer, souvent avec beaucoup de travail & d'industrie ; & ces différens moyens qu'elle a enseignés à chaque espèce pour parvenir à cette fin, ne sont pas ce qui diversifie le moins la scène de notre monde. Cependant, quelle dégradation ne trouvons-nous pas encore dans cette faculté locomotive, lorsque nous sommes descendus à la Galle-Insecte, & à l'Huitre. Confondue par son immobilité & par sa forme avec la branche, sur laquelle elle vit, la Cochenille se borne à en pomper le suc : rien n'annonce en elle l'animal, & il faut y regarder de fort près & avec des yeux très-exercés à voir, pour s'assurer qu'elle n'est point une véritable galle. Portée par le flot sur le rivage de la mer, l'Huitre y demeure fixée, & tous ses mouvemens se réduisent à ouvrir & à fermer son écaille. L'Ortie de mer & tous les différens Polypes à tuyaux pourroient être pris, & l'ont été en effet, pour des productions du Regne végétal : fixés à la même place, ils s'ouvrent & se ferment comme une fleur ; ils s'étendent & se resserrent comme une Sensitive ; ils alongent au-dehors des espèces de bras au moyen desquels ils saisissent les Insectes que le hazard conduit auprès d'eux : c'est ici leur principal mouvement, & le caractère le moins équivoque de leur animalité. Ainsi la Nature veut toujours nous forcer de reconnoître, en ne laissant jamais de démarcation sensible entre les etres, l'unité du principe qui la dirige.

L'observation anatomique a démontré que des fibres charnues, longues, grêles, médiocrement élastiques, presque toujours parallèles, & revêtues d'un tissu cellulaire, sont les élémens du muscle. Ces fibres sont rassemblées par paquets, qui composent eux-mêmes des faisceaux plus ou moins considérables, enveloppés de même d'un tissu cellulaire, & séparés par des cloisons membraneuses. Des artères, des veines, des vaisseaux lymphatiques, & des nerfs, se plongent dans les muscles & s'y ramifient. La cause du mouvement musculaire demeure ensevelie dans une nuit profonde ; mais il faut espérer qu'un trait de lumière y percera enfin. La lumière a bien percé dans des ténèbres aussi épaisses. Une seule chose est ici bien constatée, c'est que la ligature du nerf suspend l'action du muscle. Or, il est assez évident, que la ligature ne sauroit suspendre cette action, qu'en interceptant le cours d'un fluide que le nerf transmet au muscle. L'action du muscle dépend donc de celle du fluide. Mais comment le fluide met-il le muscle en jeu ? C'est ce que la Physiologie ne nous apprend point encore. Une propriété sur-tout de la fibre musculaire, dont les effets se diversifient de mille manières, & dont la cause pourra nous demeurer long-tems voilée, est celle en vertu de laquelle elle se contracte d'elle-même, à l'attouchement de quelque corps que ce soit, solide ou liquide ; on la nomme l'irritabilité : c'est par elle que différentes parties du corps animal continuent à se mouvoir

après avoir été séparées de leur tout : elle est tout-à-fait différente de la sensibilité : il ne faut pas non plus confondre l'irritabilité avec l'élasticité : une fibre sèche est très-élastique, & point du tout irritable. C'est aussi a l'aide des différens ordres de muscles, dont les divers organes des Insectes sont richement pourvus, qu'ils exécutent les mouvemens, soit volontaires, soit involontaires, qui leur sont propres. Nous avons vu dans les Chenilles, que leurs muscles ne ressemblent point à ceux des grands animaux. Ce sont des paquets de fibres molles, flexibles, & d'une transparence qui imite celle d'une gelée. La plupart n'ont point de ventre, ou ne sont point renflés dans le milieu de leur longueur. Ils ne se montrent que sous l'aspect de petites Bandelettes ou de petits rubans, dont l'épaisseur & la largeur sont par-tout assez égales. Chaque bandelette est formée elle-même d'une multitude de fibres parallèles les unes aux autres. Il est même des observations qui semblent indiquer, que chaque fibre musculaire est composée de deux substances, de consistance inégale : la moins molle forme un fil tourné en spirale, & qui donne à la fibre musculaire l'air d'une cordelette. C'est par leurs extrémités que les muscles s'attachent à la peau ou aux parties écailleuses ou membraneuses, qu'ils sont destinés à mouvoir. Ce n'est pas sans étonnement que nous avons vu aussi que, tandis que les Anatomistes ne comptent que quelques centaines de muscles dans l'Homme, l'Anatomiste de la Chenille en a compté quatre mille quarante-un dans son Insecte. D'autres observations faites par Leuwenhoek, sur les Insectes, apprennent que leurs fibres sont des parties oblongues, minces & aussi déliées que le fil le plus fin ; elles ressemblent à des rides en forme d'anneaux, c'est ce qu'on peut observer particulièrement dans les Abeilles, lorsque les muscles ne se meuvent point ; mais aussi-tôt qu'ils sont en mouvement, ils tendent les fibres & les rendent invisibles ; dans quelques Insectes, ces fibres sont si courtes, qu'à peine leur longueur est égale à la largeur de deux ou trois poils ; c'est pourquoi on ne peut pas toujours les appercevoir même avec la loupe. Elles varient leur mouvement, se pliant en demi-cercle, tantôt à droite, tantôt à gauche, à-peu-près comme feroit quantité de petits Vers couchés ensemble : ce mouvement est cependant très-petit ou très-peu sensible, & à peine les fibres paroissent-elles changer de disposition. Les muscles ont aussi leurs petites veines, qui jointes aux fibres nerveuses & charnues, font un bout de muscle. Ces muscles, pour opérer le mouvement, sont également soumis aux loix de la contraction & de la dilatation. Ouvrez un Ver-à-soie le long du dos, enlevez le cœur, le sac intestinal, & toutes les parties qui couvrent la moëlle épinière ou le principal tronc des nerfs ; piquez ensuite légèrement les nœuds qui le divisent ; vous exciterez dans les muscles voisins, des mouvemens qui fixeront agréablement votre attention, vous contemplérez les effets merveilleux de cette admirable propriété de la fibre musculaire, nommée irritabilité. Par une suite même de l'irritabilité, on n'est plus tant étonné de voir des portions d'Insectes vivans se mouvoir encore plus ou moins long-temps, après leur séparation du tout. Ainsi, l'aiguillon de la Guêpe, séparé du corps de l'Insecte vivant, mais pourvu encore de ses muscles, fait effort pour piquer, comme s'il tenoit encore à l'Insecte. Il est une multitude d'autres exemples de parties organiques qui continuent à se mouvoir, quoique séparées de l'animal auquel elles appartenoient. Nous citerons encore celui de la trompe du Papillon. On sait que cette trompe est en partie écailleuse & en partie membraneuse, que le Papillon la tient ordinairement roulée en spirale, à la manière d'un ressort de montre, mais qu'il la déroule & l'étend quand il veut pomper le miel des fleurs. Immédiatement après que le Papillon a rejetté le fourreau de Chrysalide, toutes ses parties écailleuses sont très-molles : la trompe l'est donc aussi. Si on la coupe alors transversalement avec des ciseaux, les parties coupées continueront à se mouvoir, à se rouler & à se dérouler à plusieurs reprises, comme si elle tenoit encore a la tête du Papillon. Bientôt néanmoins elles cesseront de se mouvoir ; mais si au bout de trois ou quatre heures on vient à les toucher, elles se remettront en mouvement, se rouleront & se dérouleront comme auparavant. La partie membrabraneuse de la trompe est garnie de muscles, dont l'irritabilité entretient & renouvelle le jeu de l'organe. Mais à mesure que les muscles se dessechent, le jeu se ralentit, & il cesse enfin lorsque les muscles sont entièrement desseches.

Après avoir porté assez rapidement nos regards sur l'économie animale des Insectes, sur les organes qui se rapportent au sentiment & au mouvement dans ces animaux, on ne peut qu'être forcé de reconnoître l'une & l'autre de ces facultés. Les Insectes sont sans doute doués de l'instinct ou du sentiment qu'il leur faut, pour chercher ce qui leur est utile & nécessaire, & pour éviter ce qui leur est nuisible. Combien souvent ne semblent-ils pas agir comme par raisonnement, en se conformant aux circonstances & en évitant les obstacles fortuits qui se présentent, en sachant varier leurs procédés selon le besoin. On est bien convaincu du degré d'intelligence que les Insectes ont reçu, quand on les suit dans les différentes actions de leur vie. Le tableau de leurs passions est aussi varié dans ses traits qu'il peut l'être dans les autres animaux. L'amour se manifeste aussi chez eux avec toute l'énergie qui lui est naturellement propre. On voit la plupart des mâles attaquer & poursuivre les femelles avec beaucoup d'ardeur pour se joindre à elles, & ils ne les laissent en repos qu'après qu'ils sont parvenus à se satisfaire. S'il faut en croire Reaumur, dans les Abeilles c'est la femelle qui est obligée de faire les avances. Que les Insectes montrent de la crainte, c'est ce qu'il est facile d'observer :

on voit qu'ils fuyent quand on les approche ou quand on veut les prendre. Il y a des Insectes timides & d'autres qui ont beaucoup de courage, comme les Araignées & plusieurs autres qui vivent de proie. Ces derniers Insectes sont aussi fort colériques : les fréquens combats qu'ils se livrent en sont une preuve évidente. La tristesse & une espèce d'abattement se fait encore voir chez quelques Insectes : qu'on ôte la mère Abeille d'une ruche, & l'on verra que toutes les Abeilles de cette ruche abandonneront tout travail & tomberont dans une inaction complette, à tel point qu'elles se laisseront mourir de faim. Il y a encore des Insectes qui montrent l'inquiétude & le chagrin dans certaines circonstances : telle est une espèce d'Araignée, qui porte au-dessous de son corps un petit sac rempli de ses œufs; quand on lui ôte ce sac, on la voit courir de côté & d'autre, pour le retrouver, & dès qu'elle le retrouve, elle s'en saisit comme avec joie & l'emporte en fuyant rapidement. Que de diversités ne remarque-t-on pas dans leurs caractères! Les Abeilles & les Fourmis sont actives & laborieuses; les Pucerons & les Proscarabés sont paresseux & indolents. Les Dermestes montrent beaucoup de sens froid & d'insensibilité; les Guêpes sont emportées & colériques. Les Scarabés & les Capricornes sont forts & robustes; les Ephémères sont d'une foiblesse & d'une délicatesse extrême. Plusieurs espèces de Chenilles sont sociables & vivent ensemble, d'autres sont solitaires. Les Abeilles, les Guêpes & les Fourmis sont encore des Insectes qui vivent toujours en société; les Araignées au contraire sont fort solitaires, & la plupart de leurs espèces semblent avoir tant d'aversion pour la société, que les mâles qui veulent approcher des femelles, doivent le faire avec beaucoup de précaution, pour ne pas risquer d'être dévorés par elles. Les Papillons sont sobres, tandis que les Libellules, les Sauterelles, les Hydrophiles sont très-voraces & mangent beaucoup. Il y a des Insectes qui aiment la propreté, tandis que d'autres paroissent sales & dégoutans; il y en a enfin de rusés & de stupides, d'industrieux & de maladroits.

En portant nos regards sur l'organisation extérieure des Insectes, nous avons dû déjà faire mention des différens membres, particuliérement affectés au mouvement. On n'ignore pas que tous les animaux ont une façon de se mouvoir propre à leur espèce & adaptée à leur besoins. Le mouvement des Insectes varie suivant l'élément qu'ils habitent : autre est la manière dont se meuvent ceux qui vivent dans l'eau, autre est la manière dont se meuvent ceux qui vivent sur la terre, ou dans les airs. De plus, chaque espèce a pour ainsi dire, un mouvement qui lui est propre. On en voit dans l'eau, qui nagent en ligne droite, d'autres qui nagent de côté & d'autre, avançant tantôt en ligne droite, tantôt décrivant un cercle ou quelqu'autre courbe. Swammerdam observe trois différentes manières de nager dans le Puceron aquatique, munis de deux rameaux branchus; sa première façon de nager, est lorsqu'il se transporte en ligne droite, d'un lieu à un autre, à la manière des Poissons; la seconde, lorsqu'il le fait par un mouvement irrégulier & semblable à celui du vol d'un Moineau; la troisième, lorsqu'il nage en faisant des culbutes, pareilles à celles que font en l'air certaines espèces de Pigeons. Quelques Insectes s'élèvent dans l'eau, de bas en-haut, & descendent de haut en bas, avec une égale facilité. On en voit qui se meuvent avec lenteur, tandis que d'autres nagent si rapidement, qu'on ne sauroit poursuivre des yeux leurs mouvemens. Quelques-uns s'attachent, pour se reposer, aux corps solides qu'ils rencontrent, ou se suspendent dans l'eau même; d'autres marchent sur la superficie de l'eau, ou attachent les fourreaux dans lesquels ils logent, à quelques morceaux de bois ou à quelque objet qui surnage, pour s'empêcher d'aller à fond. Chaque Insecte aquatique n'est pas borné à un seul genre de mouvement progressif : il y en a qui marchent nagent & volent, d'autres qui marchent & nagent, d'autres qui n'ont qu'un de ces moyens de s'avancer. De ceux qui nagent, la plupart nagent sur le ventre, & quelques-uns sur le dos. Les membres de ces Insectes aquatiques sont conformes aux mouvemens qu'ils doivent exécuter. Ceux qui sont obligés de fendre l'eau, ont un corps aigu qui leur facilite ce mouvement : le Pou des Poissons, dont parle Frisch, en offre un exemple; lorsqu'en nageant son côté plat se présente à l'opposite de l'endroit où il veut aller, cela l'arrête tout court, & il est obligé de se tourner pour reprendre son chemin. Quelques Insectes ont les pattes postérieures longues, & faites en forme de rames, dont ils imitent les mouvemens; d'autres présentent des espèces de nageoires, ou de panaches : le Cousin, lorsqu'il est encore animal aquatique, a quatre panaches artistement ouvragés, dont il se sert pour nager; ils tombent quand l'Insecte change de forme. Bien que quelques Insectes soient pourvus de plusieurs membres ou instrumens propres au mouvement, & qu'il semble qu'en en arrachant un, il leur en reste toujours assez; cependant on s'apperçoit que leur mouvement est retardé, & qu'ils ont de la peine à exécuter ce qu'un moment auparavant ils faisoient avec beaucoup de facilité : tant il est vrai que la Nature ne leur a rien donné de trop, & leur a précisément donné tout ce qui leur étoit nécessaire.

Les Insectes terrestres ne marchent pas tous aussi de la même manière. Les uns vont en ligne droite, les autres courbent leur dos : telles sont les Chenilles arpenteuses. Il y en a qui courent de côté, comme les Hippobosques. Quelques-uns ne se meuvent qu'en sautillant, les Pucés & les Sauterelles, par

exemple. On en voit qui marchent avec une vîtesse prodigieuse : on a observé un Moucheron presqu'invisible par sa petitesse, qui parcouroit près de trois pouces en une demi-seconde, & faisoit dans cet espace cinq cents quarante pas ; il en faisoit par conséquent plus de mille en un de nos battemens communs d'arteres. La démarche de certains autres Insectes est extrémement lente.

On sait que parmi les Insectes, il y en a qui paroissent bien favorisés pour se mouvoir dans les airs, puisqu'ils sont pourvus de quatre ailes. Combien leur vol présente encore de variétés ! Nous dirons seulement qu'on remarque en général une différence sensible entre le vol du mâle & celui de la femelle : celui du premier est ordinairement plus rapide, & celui de l'autre est lent : il y a même plusieurs espèces d'Insectes dont les femelles ne volent point du tout : la Nature, dit à ce sujet un Observateur, nous a peut-être voulu apprendre par-là, qu'il sied bien aux femmes de ne pas trop s'éloigner de leur demeure. Ce n'est pas dans les deux sexes seulement qu'on remarque de la différence dans le vol, elle s'apperçoit encore dans la comparaison qu'on fait des différentes espèces dont les unes volent beaucoup plus rapidement que les autres. Enfin les uns s'élèvent dans l'air, à une certaine distance de la terre, tandis que d'autres voltigent sans cesse à quelques lignes seulement de sa surface.

Génération des Insectes.

Les Insectes, comme les autres Animaux, se multiplient par la génération. En recevant l'existence, ils reçoivent la faculté de produire leurs semblables & de conserver ainsi leur espèce pendant la durée des siècles. Les Anciens cependant qui ont regardé les Insectes comme des Animaux imparfaits, ont cru que la plupart du moins ne se multiplioient point par la voie ordinaire de la génération ; & qu'ils devoient leur naissance à la pourriture de différentes matières. C'est ce qu'ils ont appellé *génération équivoque*. Ils ne devoient pas borner cette imagination aux Insectes seuls : quantité de plantes, selon eux, peuvent naître aussi, sans jamais avoir été fécondées, ni semées. Ces premiers Observateurs de la Nature, trop peu instruits, pour avoir d'abord des idées saines sur tout, ayant remarqué grand nombre d'Insectes dans diverses matières, s'imaginèrent aisément que ces petits Animaux, en naissoient immédiatement sans le concours d'aucun Animal de leur espèce. Si on leur demandoit comment la chose pouvoit se faire ; ils répondoient que la chaleur du Soleil augmentant la fermentation de ces matières, cette fermentation y formoit des Insectes.

Quoiqu'on soit persuadé que la raison doit toujours avoir pour guide l'observation & l'expérience, si elle ne veut pas s'exposer à tomber nécessairement dans l'erreur, il semble qu'elle n'avoit pas besoin de ce secours pour se refuser à adopter l'opinion que nous venons d'énoncer. Comment a-t-on pu concevoir que du sein de la corruption & de la mort devoit naître la vie, qu'une substance en pouvoit produire une autre d'une nature beaucoup plus excellente que la sienne ? Que de préparations dans les vaisseaux, que de digestions, que de sécrétions, que de circulations, avant que la matière séminale soit assez épurée, ait acquis les qualités qui lui sont nécessaires, soit parvenue enfin à ce dégré de perfection qu'il lui faut, pour pouvoir être propre à la génération ! Ne faut-il pas encore des vaisseaux où les œufs doivent se former avec les facultés nécessaires pour les rendre féconds, & les moyens de s'en décharger lorsqu'ils sont arrivés au vrai point de maturité ? Comment croire dès-lors que les plantes pussent produire des Insectes, dont la production demande tant de choses dont elles sont destituées ? Si la génération équivoque pouvoit avoir lieu, ne devroit-on pas trouver tous les jours de nouvelles espèces d'Insectes ? L'action du Soleil sur les plantes & sur les viandes corrompues, ne peut pas être si uniforme qu'elle ne dût souvent varier ses productions ; il seroit dès-lors bien étonnant que nous ne vissions pas à toute heure, des légions d'Insectes nouveaux & inconnus. Ne pouvons-nous pas ajouter que si les Insectes pouvoient naître de la corruption fomentée par la chaleur du Soleil, il en pourroit être de même à l'égard de l'homme & des autres Animaux ? La structure & les organes des uns sont-ils moins admirables que la structure & les organes des autres ?

Mais cette merveilleuse analogie qui règne entre les deux Classes de corps organisés, se retrouve essentiellement par rapport à la génération. La poussière des étamines & la graine sont à la plante ce que la liqueur prolifique & l'œuf sont à l'Animal. Le pistil est le lieu où s'opère la fécondation de la graine, la matrice ou les ovaires sont de même le lieu où s'opère la fécondation de l'œuf. Plusieurs espèces de plantes ont de deux sortes d'individus : des individus qui ne portent que des étamines, & ce sont des individus mâles ; des individus qui n'ont que le pistil, & ce sont des individus femelles. Dans un grand nombre d'autres espèces, chaque individu est un véritable hermaphrodite, qui réunit les deux sexes, les étamines & le pistil. Enfin, il est des plantes dans lesquelles on soupçonne qu'il ne s'opère aucune fécondation, du moins extérieure ou apparente, & dont tous les individus portent des semences fécondes par elles-mêmes. La plupart des espèces d'Animaux présentent aussi deux sortes d'individus, des mâles & des femelles. Il est encore des espèces dont chaque individu est un vrai hermaphrodite qui réunit les deux sexes, quoiqu'il ne puisse se féconder lui-même. Dans quelques espèces en outre, où la distinction des sexes s'observe, il ne se fait aucun accouplement proprement dit : le mâle ne fait que répandre sa liqueur sur les œufs que la femelle a déposés. Enfin il est des espèces parmi les

Animaux-mêmes, qui se propagent sans aucune fécondation apparente ou extérieure. Ce ne sont pas sans doute les Insectes, qui doivent être rangés parmi ces derniers Animaux.

La génération équivoque transmise d'âge en âge, a pu passer des Anciens aux Modernes, & il n'y a guères qu'un siècle que cette opinion étoit encore reçue, non-seulement chez les gens sans études, mais même chez les Savans les plus éclairés. Il a fallu bien des observations réitérées pour détruire cette erreur, & pour démontrer, que la génération des Insectes est en général semblable à celle de tous les êtres animés; il a fallu qu'un Redi & qu'un Leuwenhoek aient employé leurs travaux & tout ce que l'expérience & l'observation ont de plus incontestable, pour prouver que les Insectes ne naissent jamais de la corruption d'aucune matière, qu'ils sont tous produits par une génération suivie & bien ordonnée, qu'enfin, comme les autres Animaux, ils doivent leur existence à d'autres Insectes de même espèce, & qu'ils ont été fécondés par un accouplement qui a précédé leur naissance: & même encore ces Observateurs n'ont pas réussi tout-à-fait à déraciner l'ancienne erreur; de nos jours elle a encore eu des partisans. Ce qui semble cependant avoir donné lieu à cette opinion étrange, ce sont des apparences trompeuses qu'on n'a pas eu soin de bien examiner. On a vu des Vers ou Larves croître sur la viande, & on en a conclu que certaines parties de cette viande avoient été animées & s'étoient changées en vers, qui ne s'y trouvent réellement que parce qu'ils doivent s'en nourrir; & Rédi a assez prouvé que ces Larves naissent uniquement d'œufs que les Mouches ont déposés, & que jamais on ne trouve des Larves sur la viande dont les Mouches n'ont pu approcher. On a vu des morceaux de fromage se peupler d'un million de Mittes, & on a d'abord cru qu'elles naissent du fromage même, au lieu d'en conclure qu'elles n'y prennent que leur nourriture. Mais Leuwenhoek a démontré que les Mittes sont mâles & femelles, qu'elles s'accouplent, & qu'ensuite les femelles pondent des œufs, d'où sortent de jeunes Mittes. Les Larves qu'on trouve dans les tumeurs des feuilles ou des tiges des Arbres & des Plantes, tubérosités ou excroissances connues sous le nom de *galles*, ne doivent sans doute pas plus leur naissance au suc ou à la substance de l'Arbre ou de la Plante; comme plusieurs l'ont cru, & comme quelques-uns peut être le croient encore: il est assez prouvé, si la chose avoit besoin de preuves, par des observations exactes de Malpighi & de plus d'un Naturaliste moderne, que des Insectes semblables à ceux qui viennent des Larves des galles ont au derrière une tarière au moyen de laquelle ils percent le bois ou les feuilles, pour y déposer leurs œufs, que cette piqûre produit une tumeur, une galle dans laquelle la Larve naissante se trouve enfermée, vit & croît, jusqu'au moment où elle doit paroître au jour avec des ailes. On a cru encore, que les Larves qui se trouvent dans les fruits avoient été formées par la substance même de ces fruits, jusqu'à ce qu'on ait découvert les Mouches & les Papillons qui savent choisir les fruits naissans, pour y confier leurs œufs. Il en a été de même de tous de Insectes qui font des ravages dans nos greniers ces dans nos magasins; on les a cru naître des grains oublé, au lieu qu'en effet ils ne se trouvent-là que pour dévorer les grains, & qu'ils sont produits par des Insectes ailés, des Phalènes, des Charansons, tels qu'ils le seront eux-mêmes après leur transformation. On s'est imaginé que les Insectes qui se trouvent sur de grands Animaux & dont ils tirent leur nourriture en les suçant, naissent aussi de la corruption & des matières qui s'exhalent du corps de ces Animaux par la sueur: des gens d'ailleurs très-raisonnables, ont osé penser & dire, qu'on pourroit faire naître des Puces de la sciure de bois arrosée d'urine; mais des observations plus exactes qu'il n'étoit peut-être nécessaire, ont démontré que les Poux & les Puces s'engendrent par accouplement & par des œufs, & jamais autrement. On a vu des Ichneumons, & même en grand nombre, sortir du corps d'une Chenille; on a trouvé l'intérieur d'autres Chenilles tout rempli de Larves, il n'en a pas fallu davantage pour faire avancer que ces Insectes & ces Larves sont nés & engendrés du du corps même de la Chenille; le vrai est pourtant que ces Larves sont sorties d'œufs déposés par des Insectes, tels que des Ichneumons & autres, dans le corps des Chenilles, comme dans un endroit où se trouve la nourriture propre à ces Larves. Il en est enfin de même d'un grand nombre d'Insectes dont la naissance a été attribuée à la pourriture, parce qu'on ne s'est pas donné le tems d'examiner leur véritable génération. On peut voir ce que Reaumur a écrit plus amplement sur cette matière dans la préface du second volume *de ses mémoires sur les Insectes*, on peut encore consulter Rédi, Swammerdam & Leuwenhoek, qui ont fait des expériences décisives, pour renverser la doctrine de la génération équivoque & spontanée des Insectes. Ce que fait la pourriture, c'est de rendre les matières plus propres à servir d'alimens à plusieurs espèces d'Insectes; mais on peut dire aussi que les Insectes sont en quelque sorte la cause de la corruption des matières où ils sont nichés, ou du moins qu'ils la hâtent: un morceau de viande attaqué par des Mouches ou des Larves, se corrompt bien plus vîte que celui qui est à l'abri de leurs approches.

La génération des Insectes est donc semblable à celle des autres êtres animés: ils s'accouplent, ils sont distingués par le sexe, & tous les individus, parmi ces petits animaux, sont ou mâles ou femelles: il faut cependant en excepter quelques genres d'Insectes, tels que les Abeilles, les Fourmis, &c. dans lesquels, outre les individus mâles & femelles, il y en a encore d'autres en plus grand nombre, que les Naturalistes ont nommés *mulets* ou *neutres*, parce qu'ils n'ont aucun sexe & qu'ils ne sont point propres à la génération; mais ces espèces de mulets proviennent eux-mêmes des mâles & des femelles du même genre, qui se sont accouplés;

ainsi ils rentrent dans la règle générale que nous avons établie. On peut donc assurer que l'action réciproque du mâle & de la femelle est aussi nécessaire dans les Insectes que dans les grands animaux, pour la production de nouveaux individus.

Les parties qui distinguent les mâles d'avec les femelles, sont de deux sortes: les unes n'ont point de rapport à la génération, & les autres sont absolument nécessaires pour la produire: parmi celles-ci, les unes sont extérieures & les autres sont intérieures.

Quelqu'un qui connoît un peu les Insectes, peut en général souvent distinguer à la première vue, un mâle d'avec une femelle, par plusieurs marques extérieures qui ne dépendent point des parties du sexe, & n'y ont aucun rapport. Premièrement la grosseur du corps, & particulièrement celle du ventre, est différente. Dans les grands animaux les mâles sont assez ordinairement plus gros que les femelles; on observe du moins par tout une certaine proportion entre les deux sexes: dans les Insectes c'est tout le contraire, les males sont presque toujours plus petits, & la proportion dans certains Insectes, disparoît au point que les mâles sont d'une petitesse énorme rélativement à leurs femelles. On peut voir des Fourmis accouplées, dont le mâle est si petit qu'il ne fait pas la sixième partie de la grosseur de la femelle: c'est ce que présentent d'avantage les Cochenilles & les Kermès: la femelle paroît un colosse par rapport au mâle, qui ressemble a un petit Moucheron, & qui se promène sur le corps immobile de sa femelle, comme sur un terrein spacieux. La disproportion n'est pas a beaucoup près si considérable dans la plupart des autres Insectes; mais au moins les femelles ont le ventre beaucoup plus gros que celui de leurs mâles, ce qui est nécessaire, puisqu'il doit être capable de contenir une quantité souvent prodigieuse d'œufs.

Une autre différence souvent assez notable dans les Insectes de différens sexes, consiste dans la forme & la grandeur de leurs antennes; elles sont ordinairement plus grandes dans les mâles. Qu'on examine un Hanneton mâle & sa femelle; celle-ci a les feuillets qui terminent ses antennes, courts & petits, tandis que le mâle les a grands & apparens. La même chose s'observe dans presque tous les Insectes à élytres. Mais dans beaucoup d'autres genres, il y a une autre différence encore plus sensible dans les antennes: c'est particulièrement dans certaines Phalènes, plusieurs Tipules & quelques autres Insectes, dont les antennes sont barbues comme les côtés d'une plume, qu'on peut observer cette différence. Les males ont leurs antennes a plumes ou à barbes grandes, larges & belles, imitant une espèce de panache, tandis que celles des femelles ont des barbes si étroites, que souvent même elles ne paroissent pas, & qu'on les croiroit composées d'un seul & même filet.

Une troisième différence qui se fait remarquer entre certains Insectes par rapport au sexe, consiste dans les ailes, qui manquent dans les femelles, tandis que les mâles en sont pourvus. Parmi les Coléopteres, le Ver luisant ou le Lampyre femelle n'a ni ailes ni élytres; les unes & les autres ne manquent point au mâle. Les Hémiptères nous offrent un pareil exemple dans le Kermès & la Cochenille. Dans les Lépidoptères, quelques Phalènes ont des femelles qui n'ont point d'ailes, ou qui n'en ont tout au plus que des moignons informes. Quelques Ichneumons ont aussi des femelles sans ailes, qui ressemblent au premier aspect a des mulets de Fourmis. Il n'y a guère que parmi les Diptères, où cette différence ne se fait remarquer dans aucune de leurs espèces. Les Pucerons cependant nous offrent en ce genre de plus grandes singularités encore: on trouve dans les nombreuses familles de ces petits Insectes, des femelles ailées & des femelles non ailées, des mâles ailés & des males non ailés.

Il est encore d'autres différences entre certains Insectes males & femelles, dont nous pouvons faire mention, telle que celle qui dépend des cornes ou appendices de la tête, ou du corcelet: ainsi quelques Coléoptères, dans les Scarabés, les Bousiers & autres, ont des cornes, ou a la tête ou au corcelet, qui ne se trouvent que dans les mâles, & qui manquent absolument aux femelles: c'est à-peu près comme les cornes des Béliers, que la Nature a refusées aux Brébis. Les Insectes qui pondent leurs œufs entre l'écorce des arbres, dans la terre, dans la chair des feuilles, & dans d'autres Insectes, sont pourvus d'un tuyau plus ou moins long pour pénétrer jusque dans l'endroit où ils veulent les déposer: ce tuyau, qui sert de canal aux œufs, peut fournir une nouvelle marque de distinction entre le mâle & la femelle: on comprend bientôt que ce n'est pas le mâle qui en avoit besoin. Combien dans les Ichneumons, cette espèce de queue en forme de filets est-elle remarquable! Un certain son que quelques Insectes sont dans le cas de rendre, peut encore servir à les distinguer: le mâle seul a ordinairement les organes propres à faire ce bruit, pour appeler la femelle. C'est sur tout ce que l'on remarque dans la Cigale, c'est aussi ce que Pline affirme des Sauterelles. Il y a pourtant des espèces d'Insectes, dont les deux sexes ont les organes nécessaires pour produire leur son. Enfin nous pouvons souvent reconnoître le sexe des Insectes aux couleurs. La beauté de celle des mâles l'emporte ordinairement sur la beauté de celle des femelles: leurs couleurs ont plus de vivacité, plus de brillant & plus d'éclat. Cette règle n'est cependant pas tout-à-fait générale: les femelles ont quelquefois plus d'éclat que les mâles.

Mais toutes ces différences ne sont point essentielles à la génération, elles ne se rencontrent que dans un certain nombre d'espèces: la véritable distinction des

mâles & des femelles consiste dans les parties du sexe. Ces parties sont assez ordinairement placées à l'extrémité du ventre: dans la plupart des Insectes, si l'on presse cette extrémité du corps, on fait sortir par l'ouverture qui est au bout, des espèces de crochets, souvent bruns, assez durs; en pressant encore plus fort par gradation, les deux crochets s'entrouvrent, & on voit paroître entr'eux une partie oblongue, qui est la véritable partie qui constitue le sexe du mâle. Dans l'état ordinaire, ces parties paroissent peu, il faut comprimer le ventre pour les découvrir: mais lorsque le mâle pressé par des mouvemens amoureux, est prêt à caresser sa femelle, il pousse lui-même au dehors ces parties, qui sont alors enflées & tendues. Il en est de même de la femelle, dont les organes sexuels sont aussi cachés dans l'intérieur de l'abdomen: lorsqu'on le presse, on ne voit point sortir les deux crochets qui s'apperçoivent dans le mâle, on ne fait paroître tout au plus qu'une espèce de canal ou de conduit, qui sert comme de vagin. Telles sont les parties du sexe par lesquelles on peut assez facilement & surement reconnoître les Insectes mâles & les femelles. Mais chez les Araignées, & chez quelques Entomostracés, l'organe de la génération du mâle se trouve dans un endroit où l'on ne s'aviseroit pas de le chercher: il est logé dans les antennules. Chez ces Insectes à corps long & effilé, qu'on nomme Demoiselles ou Libellules, la partie sexuelle du mâle est placée tout près de la poitrine; au lieu que celle de la femelle se trouve au derrière. Cette étrange disposition des organes paroît choquer le vœu de la Nature; mais elle a enseigné au mâle des procédés au moyen desquels il s'assujettit sa femelle, & la force à amener son derrière où il le veut.

Combien d'autres parties & plus admirables, l'Anatomiste peut encore découvrir en pénétrant dans l'intérieur! Que de différens vaisseaux s'y trouvent logés, qui tiennent au principal organe de la génération, & doivent séparer de la masse du sang la liqueur fécondante du mâle! A l'ouverture ménagée dans la femelle pour l'intromission, aboutit une espece de conduit, qui, dans les Insectes ovipares, jette plusieurs branches qu'on nomme *trompes* ou *ovaires*: ce sont des espèces d'intestins extrêmemens fins; dans lesquels les œufs sont rangés à la file, à-peu-près comme les grains d'un chapelet. Les œufs les plus avancés vers l'ouverture, sont les plus gros & les plus à terme. Ils diminuent graduellement à mesure qu'ils s'en éloignent. Enfin, ils deviennent absolument invisibles. Pour prendre une grande idée de la structure des ovaires chez les Insectes, il faut lire la description que Swammerdam a donnée de ceux de la Reine-Abeille, & jetter un coup d'œil sur l'élégante figure qui l'accompagne: combien cette figure elle même est plus propre que sa description, à frapper le Lecteur, parce qu'elle parle aux yeux & par eux à l'imagination! Celle que Malpighi a donnée des ovaires du Papillon du Ver-à soie, ne mérite pas moins d'être consultée & c'est de ces ovaires dont nous allons faire une légere mention. Dans le conduit commun où les trompes aboutissent, s'insere un canal fort court, qui communique à une cavité oblongue, qu'on regarde comme analogue à la matrice. C'est dans cette cavité que la liqueur du mâle est déposée. L'Observateur célebre que nous venons de citer, établit que cette liqueur pénètre ensuite dans le conduit commun par le canal de communication, & qu'elle y féconde les œufs dans l'instant où ils passent par l'embouchure de ce canal pour venir au jour. Chez les Insectes qu'on appelle vivipares, l'économie des trompes change. Tantôt les petits sont arrangés par paquets; tantôt ils composent une espèce de cordon roulé en spirale, dont la longueur, la largeur & l'épaisseur, répondent précisément au nombre, à la longueur & la grosseur des petits qui le composent.

Les femelles des Insectes, pour être en état de pondre des œufs féconds, ont nécessairement besoin d'avoir eu commerce avec les mâles: celles qu'on prive dès leur naissance, de ce commerce amoureux, déposent bien leurs œufs, avant que de mourir, au moins plusieurs d'entr'elles; mais ces œufs ne produisent rien, parce que le germe n'a point été fécondé par la semence du mâle. Il est donc parfaitement reconnu que tous les Insectes doivent s'accoupler, pour pouvoir réellement produire leurs semblables. Et leur accouplement, ainsi que leur génération, ne semblent-t-ils pas les montrer plus favorisés à cet égard par la Nature, que bien des animaux qui sont cependant rangés dans des Ordres supérieurs? On n'ignore pas que dans les Poissons à écailles, la fécondation ne s'exécute point dans l'intérieur de la femelle: le mâle répand ses laites sur les uves, après que la femelle s'en est déchargée. Ainsi, ce qui se passe à découvert dans la fécondation des œufs des Poissons doit se passer dans l'obscurité d'un ovaire ou d'une matrice, chez les autres grands animaux & chez les Insectes mêmes, & ce n'est que par la voie de l'accouplement, que la propagation de l'espece doit avoir lieu dans ces derniers.

La génération est encore un mystère, sur lequel la Philosophie, malgré toutes les notions qu'elle a puisées dans l'Anatomie, n'a pu jeter que des conjectures plus ou moins vraisemblables, ou plus ou moins éloignées de la vérité. Nous n'entreprendrons pas d'entrer dans des détails qui ne répandroient pas plus de jour sur cette matière, ni de chercher par quelles loix le fœtus est formé, ou par quelle vertu le germe est vivifié dans les œufs; nous nous bornerons à une vérité qui ne peut être contestée, c'est que les œufs des Insectes, comme ceux des Oiseaux, pour être fécondés, nécessitent le concours des deux sexes, & que sans accouplement il n'y a point de fécondation. Nous allons maintenant parcourir les principales variétés que la maniere de s'accoupler, le temps & la durée de l'accouplement présentent dans les Insectes en général.

On peut observer d'abord que chez les Insectes, comme chez les autres animaux, ce sont les mâles qui font les premières avances en amour, & qui poursuivent les femelles. Le mâle Insecte, se montrant le plus lascif, agace sa femelle, va, vient, vole autour, monte amoureusement sur elle; celle-ci commençant à participer aux desirs qui agitent le mâle, étend son ventre, entr'ouvre la fente qui est à l'extrémité, en fait sortir le canal de la matrice que le mâle saisit avec ses crochets, pour lors le reste de l'accouplement se devine aisément, il consiste dans l'introduction de la partie sexuelle du mâle. On est surpris de voir avec quelle ardeur de certains mâles attaquent leurs femelles, ils ne leur laissent aucun repos, ils ne négligent rien pour se les rendre favorables. Cependant on en trouve qui portent l'indolence au dernier période, & qui semblent être tout de glace; il y a enfin des Insectes dont les femelles doivent faire toutes les avances & caresser leurs mâles, pour les faire sortir de leur indifférence extrême. C'est ce qu'on a observé dans les Abeilles. On sait que chaque essaim d'Abeilles n'a qu'une femelle qui porte le nom de Reine; les mâles, nommés *Faux-bourdons*, sont assez souvent au nombre de quatre ou cinq cents. Tandis que les Neutres, bien plus nombreux, sont chargés de tous les travaux, la Reine & les Faux bourdons ne doivent s'occuper qu'à donner, pour ainsi dire, des citoyens à l'état. Mais si ces Fauxbourdons avoient été aussi ardens que les mâles de quelques espèces, la Reine, placée au milieu d'un sérail de pareils mâles, n'auroit pas eu le tems de pondre. Il a donc été sagement ordonné, que les Faux-Bourdons ne rechercheroient jamais la Reine; mais que ce seroit elle-même qui les rechercheroit & qui les exciteroit par ses agaceries à la fécondité. C'est d'après le plus grand Historien des Abeilles, Reaumur, que nous esquissons ces premiers traits de leur histoire. Mais depuis la mort de cet excellent Observateur, on a découvert chez ces Insectes si intéressantes des choses bien singulières, & qui s'éloignent beaucoup de tout ce qu'il avoit raconté de leur génération ainsi que de leur police. Cette Reine Abeille qu'il nous représentoit comme une Messaline au milieu d'un sérail de mâles, nous est donnée aujourd'hui pour une Vestale qui, condamnée à un célibat perpétuel, n'a jamais de commerce avec les mâles si nombreux au milieu desquels elle vit. Si l'on doit s'en rapporter à des observations qui paroissent bien faites, & qui ont été répétées plus d'une fois, les œufs que la Reine pond en si grand nombre, sont fécondés dans les alvéoles, à la manière de ceux de divers Amphibies & des Poissons a écailles: les mâles les arrosent de leur sperme. Nous n'en dirons pas davantage sur ces nouvelles découvertes.

Cette manière de s'accoupler, que nous venons de faire connoître, est la plus commune parmi les Insectes; il y a quelques autres que pratiquent certains genres d'Insectes, qui doivent paroître singulières & qui dépendent de la situation extraordinaire des parties sexuelles. Les Mâles, avons-nous dit, ont ordinairement au derrière, des instrumens en forme de crochets, dont ils se servent aussi pour s'accrocher au corps des femelles quand ils veulent s'accoupler: ces crochets leur sont d'autant plus nécessaires pour venir à bout d'arrêter leurs femelles, que souvent celles-ci sont très revêches, desorte qu'elles doivent être forcées en quelque manière à l'accouplement. On en trouve surtout un exemple dans les Insectes nommés Demoiselles ou Libellules. Le mâle a les crochets situés a l'extrémité du ventre, comme la plupart des Insectes; mais la partie la plus nécessaire a la génération, est placée a l'origine de ce meme ventre, près du corcelet, tandis que sa femelle a l'orifice du vagin vers la queue. Le mâle se sert à la vérité de ses crochets pour saisir la femelle, mais s'il ne la prend point à la queue, jamais il ne pourroit faire parvenir a cet endroit le haut de son ventre ou est sa partie sexuelle. Il accroche la tête de la femelle, il la saisit au col avec l'extrémité de sa queue, & lorsqu'il la tient ainsi, il n'en paroît encore pas plus avancé; il semble que l'accouplement ne pourra jamais se faire, & réellement il ne s'accompliroit point, si la femelle ne faisoit le reste de l'ouvrage. Celle-ci ainsi serrée & fatiguée par le mâle qui ne la quitte point, ou probablement bientôt charmée de se voir ainsi prévenue, condescend à ses desirs; elle recourbe en devant son ventre qui est fort long, & en fait parvenir l'extrémité jusqu'au dessous du corcelet du mâle, & pour lors l'accouplement s'achève: la femelle reste accrochée par un double lien, tandis que sa tête est prise par l'extrémité du ventre du mâle, sa queue est unie a l'origine de ce même ventre, & elle forme une espèce de cercle. Cet accouplement se fait souvent en l'air, mais ordinairement le mâle va se poser sur quelque plante ou sur quelqu'autre objet, où l'opération se termine. On les voit souvent en l'air joints ensemble de cette manière.

Outre les Libellules, il y a encore d'autres Insectes dont les mâles se rendent maîtres des femelles en volant. Tels sont les Ephémères, que Swammerdam a cru ne pas s'accoupler, mais dont De Geer a vu l'accouplement dans toutes les formes. Le mâle ayant saisi la femelle en l'air, va se placer avec elle sur le premier objet qu'il rencontre & y achève l'opération. Tels sont encore les Cousins. Leur accouplement est d'autant plus remarquable, que tout se passe en l'air & en fort peu de tems; le mâle s'accroche a la première femelle qui passe auprès de lui, & dans quelques momens l'action est faite. On sait que les Ephémères & les Cousins voltigent en l'air par troupes, surtout pendant les soirées d'été: tous ceux qu'on voit ainsi voltiger sont des mâles, qui n'attendent que l'arrivée de quelques femelles pour les accoster, & celles-ci ne manquent point de leur faire visite de tems en tems: c'est enfin le but de ces danses aëriennes.

Dans plusieurs genres d'Insectes, le mâle monté sur

sur le dos de la femelle, reste dans cette attitude tout le tems que dure l'accouplement. Le mâle des Papillons, des Tipules, des Punaises, &c. après s'être joint à sa femelle, se place dans une même ligne avec elle, de sorte que la tête de l'un est tournée d'un côté, & celle de l'autre, du côté opposé. Les Cigales & les Sauterelles se tiennent l'une à côté de l'autre dans l'accouplement. Enfin, dans les Ephémères, on a vu la femelle placée au dessus du mâle. La situation différente des parties de la génération, prescrit cette variété d'attitudes.

Si les mâles des Libellules fournissent une exception bien frappante à la règle générale, relativement à la situation des organes sexuels, nous avons déjà vu les Araignées offrir une nouvelle exception encore plus bizarre. La femelle a ses parties sexuelles, placées au milieu du dessous du ventre, plus près du corcelet que du derrière. Les mâles comme les femelles ont à côté de la tête deux parties articulées, semblables à de petites pattes, & qu'on a nommées des bras; à l'extrémité de chaque bras du mâle, on voit une espèce de bouton ou de nœud, & c'est dans ces nœuds que sont enfermés les organes prolifiques: ces organes sont donc doubles, nouvelle singularité que présentent ces Insectes. Pour donner une idée générale de l'acouplement singulier des Araignées, nous ne saurions mieux faire que de transcrire la description que nous en a laissée Lyonnet. « Ces nœuds (dit cet auteur, en parlant des nœuds qu'on voit à l'extrémité des bras ou des antennes comme il les appelle) sont plus remarquables qu'ils ne paroissent. Peut-être aura-t-on peine à me croire, si je dis que ce sont les instruments de la génération du mâle. Je puis cependant assurer, pour l'avoir vu plus d'une fois, que certaines espèces d'Araignées s'accouplent par-là. Les mâles de ce genre ont le corps plus mince & les jambes plus longues que les femelles. C'est un spectacle assez risible que de leur voir faire l'amour. L'une & l'autre, montées sur des tapis de toile, s'approchent avec circonspection & à pas mesurés. Elles alongent les jambes, secouent un peu la toile, se tâtonnent du bout du pied, comme n'osant s'approcher. Après s'être touchées, souvent la frayeur les saisit. Elles se laissent tomber avec précipitation, & demeurent quelque tems suspendues à leurs fils. Le courage ensuite leur revient, elles remontent & poursuivent leur premier manège. Après s'être tâtonnées assez longtems avec une égale défiance de part & d'autre, elles commencent à s'approcher davantage & devenir plus familières. Alors les tâtonnemens réciproques deviennent aussi plus fréquens & plus hardis; toute crainte cesse, & enfin de privautés en privautés, le mâle parvient à être prêt à conclure. Un des deux boutons de ses antennes s'ouvre tout d'un coup & comme par ressort. Il fait paroître à découvert un corps blanc, l'antenne se plie par un mouvement tortueux, ce corps se joint au ventre de la femelle, un peu plus bas que son corcelet, & fait la fonction à laquelle la Nature l'a destinée. Quand on ignore,

ajoute Lyonnet, que les Araignées s'entre-haïssent naturellement & se tuent en toute autre rencontre que lorsqu'il s'agit de s'accoupler; on ne peut qu'être surpris de voir la manière bizarre dont elles se font l'amour; mais quand on connoît le principe qui les fait agir de la sorte, rien n'y paroît étrange, & l'on ne peut qu'admirer l'attention qu'elles ont à ne se pas livrer trop aveuglément à une passion où une démarche imprudente pourroit leur devenir fatale. C'est un avis qu'elles donnent au lecteur ». Tout ce qui vient d'être rapporté d'après Lyonet, a été vu & admiré de même par De Geer, & le témoignage de ces deux observateurs, ne doit laisser aucun doute sur l'exactitude & la vérité de leurs observations.

On sait assez que chez tous les animaux distingués de sexe, & qui sont destinés à s'accoupler, c'est le mâle qui introduit; il étoit réservé à une espèce de Mouche fort commune qui nous inquiète dans nos appartemens & qui vient participer aux mets de nos tables, de faire une exception à cette règle si générale: ici c'est la femelle qui introduit une longue partie, & c'est le mâle qui reçoit. Celui-ci ne peut venir à bout de rien dans cette action, si la femelle ne s'y prête: c'est la raison pourquoi ces Mouches mâles montent à cinq ou six reprises sur le dos de leur femelle & appliquent leur derrière à celui de ces dernières, comme pour essayer si elles auroient envie de leurs caresses; en cas de refus, les mâles les quittent sur le champ & s'envolent: c'est ce qu'on peut observer tous les jours.

Il y a des Insectes, tels que les Ephémères & les Cousins, qui achèvent leur accouplement en fort peu de tems, quelquefois en bien moins d'une minute; mais il y en a d'autres qui y emploient plus de tems: tels sont les Tipules, plusieurs Papillons, les Scarabées, les Mouches, &c. Il y a aussi des Insectes qui au moindre mouvement ou au moindre attachement, se séparent & s'enfuyent, ils sont effrayés au moindre bruit; tandis que d'autres se laissent soulever & manier sans se quitter: ils restent accouplés & ils ne se soucient de rien, tant qu'ils sont dans cette action. Les Punaises & les Hannetons montrent une telle persévérance dans leurs amours, qu'on peut les prendre dans la main & les manier de toutes les façons sans qu'ils paroissent s'en inquiéter. Il y a même quelques espèces de Phalènes, qui accouplées se laissent percer le corcelet d'une épingle, tant le mâle que la femelle, & qui ne cherchent point à se séparer.

Le tems que les Insectes choisissent pour leurs exercices amoureux, n'est pas le même pour tous les genres ni pour toutes les espèces. Il y en a qui ne s'accouplent que pendant la nuit, d'autres le font en plein jour. Nous avons vu que c'est vers le soir que les femelles des Ephémères & des Cousins cherchent leurs mâles; les Demoiselles au contraire n'attendent point la nuit pour féconder leurs femelles, c'est quand le soleil brille qu'elles sont le plus ardentes.

Les Insectes qui ont à subir des transformations, ne sont propres à la génération, qu'après avoir passé par toutes leurs métamorphoses qu'après qu'ils se trouvent dans leur état de perfection; ils ne sauroient aussi s'accoupler avant ce terme. Une Chenille, par exemple, n'est propre à la propagation qu'après qu'elle a pris la forme de Papillon; une Larve ne s'accouple ni ne pond des œufs, qu'après qu'elle est devenue Insecte parfait. Enfin tous les Insectes qui de non ailés doivent devenir ailés, ne produisent leurs semblables qu'après avoir pris des ailes & après s'être défaits de leur dernière peau ou de leur dernière enveloppe. La plupart des Insectes, de ceux qui restent toujours sans ailes, suivent la même loi que les ailés; ils ne s'accouplent ni ne pondent qu'après être parvenus à leur dernier degré d'accroissement & qu'après qu'ils se sont depouillés de leur peau pour la dernière fois. On en trouve aussi cependant, qui, après avoir produit plusieurs petits, ont encore beaucoup à croître, & même à muer de nouveau; tels sont les Ecrevisses & les Crabes : ils sont de la nature des Poissons, qui ne cessent presque jamais de croître, & qui produisent tous les ans un grand nombre de leurs semblables. Il y a des Insectes qui s'accouplent au moment même où ils sont parvenus à leur état parfait, ou dès qu'ils ont quitté leur dernière enveloppe, celle de Chrysalide ou de Nymphe; ils ont ordinairement peu de temps à vivre, & c'est pourquoi la fécondation & la ponte des œufs doivent se faire promptement : telles sont les Phalènes de plusieurs espèces, & entr'autres celles du Ver-a-soie. Mais nous avons dans les Ephémères un exemple plus frappant de cette promptitude. Il y a parmi ces Insectes, des espèces qui n'ont à vivre que peu d heures, & dans ce court espace de temps elles ont à achever & l'accouplement & la ponte des œufs; aussi y songent-elles, dès qu'elles viennent de sortir de l'eau. Elles ne semblent paroître au jour avec des ailes précisément que pour se propager; cet acte fait, elles meurent tout de suite. Comme les Ephémères de cette espèce ne sortent de l'eau que vers le soir ou après le coucher du soleil, elles ne voient jamais le jour, elles s'accouplent, pondent & meurent avant que le soleil ait reparu au-dessus de l'horison. Les Insectes qui s'accouplent de si bonne heure, achèvent immédiatement après & en peu de temps, la ponte de tous leurs œufs, & les femelles n'ont besoin que d'un seul accouplement; mais celles qui ne pondent que peu d'œufs à la fois, ou qui continuent de pondre pendant longtemps en mettant des intervalles entre les différentes pontes, ont sans doute besoin d'être fécondées plus souvent, à la manière des Poules. Il est au moins certain que cela doit arriver aux Insectes qui vivent plus d'une année, & qui chaque année font des œufs ou des petits; il faut qu'ils s'accouplent au moins une fois par an : c'est le propre des Ecrevisses, des Crabes, & de la plupart des Crustacés; c'est aussi ce qu'on a cru à l'égard de la femelle des Abeilles. On peut dire en général, que lorsque l'accouplement est accompli, les mâles des Insectes périssent bientôt après; ils sont épuisés & languissans; la nature, après les avoir fait passer par des développemens assez longs, ne les a destinés qu'à féconder leurs femelles, & après avoir pourvu à la propagation de l'espèce par l'accouplement, ces mâles sont devenus inutiles pour elle. Il n'en est pas de même des femelles, elles vivent assez ordinairement un peu plus que leurs mâles; il faut qu'elles fassent leur ponte; mais lorsqu'elle est faite, elles périssent aussi bientôt.

Tous les Insectes ont-ils besoin d'accouplement pour produire leurs semblables? N'y a-t-il point parmi eux, des femelles qui se suffisent à elles-mêmes & qui pour la propagation n'ont pas besoin du commerce des mâles? Comme nous excluons de la Classe des Insectes les Animaux qui ont été rangés avec fondement dans une Classe particulière sous le nom de Vers, tels que sont les Vers-de-terre, les Polypes, les Limaçons, tous les Coquillages, &c. Nous pouvons assurer que tous les vrais Insectes doivent s'accoupler avant de pouvoir pondre des œufs féconds ou de faire des petits. Il est rigoureusement démontré, que dans la même famille de Pucerons, où se trouvent des individus, il est vrai, qui se suffisent à eux-mêmes, il est néanmoins une distinction réelle de sexe & un véritable accouplement, comme nous le dirons bientôt. Ces Insectes ont besoin de s'accoupler dans un certain temps, pour être en état de se reproduire. De tous les autres genres connus, il n'y a que les Monocles, dans lesquels la distinction de mâles & de femelles n'est pas encore bien déterminée.

Y a-t-il des Insectes hermaphrodites, & qui réunissent dans un même individu les deux sexes? On sait que dans la Classe des Vers, on a découvert que les Vers de terre, les Limaces & les Limaçons sont de véritables hermaphrodites : chaque individu y réunit les deux sexes, est constamment mâle & femelle tout-à-la-fois; mais cependant il ne peut se féconder lui-même, & la génération dépend ici comme ailleurs, du concours des deux individus, qui sont obligés de se mettre pour cet effet dans une telle attitude, que les parties masculines de l'un se trouvent vis-à-vis des parties féminines de l'autre. Qu'on se promène dans un jardin après une pluie d'été, ou vers le coucher du Soleil, & l'on verra dans les allées, des Vers-de-terre à demi-sortis au dehors du terrein; on ne manquera pas alors d'en observer plusieurs, qui sont accouplés, ou qui sont unis ensemble dans une portion de leur partie antérieure; mais il faut marcher doucement, puisqu'au moindre bruit ou au moindre mouvement ils se séparent & rentrent chacun dans leur trou avec précipitation. Les Polypes sont encore des Animaux bien plus singuliers, par rapport à leur manière de se perpétuer. Ils se multiplient par bouture, à-peu-près comme les plantes, ils poussent des rejettons ou des petits hors des côtés de leur corps,

qui après un certain tems se détachent de leur mère, pour vivre sur leur propre compte, & qui à leur tour engendrent comme ils ont été engendrés. On n'a pu encore observer dans ces Animaux aucun vestige de sexe ni aucune copulation : chaque individu est androgyne dans le sens le plus étroit. Qu'on divise un Polype en deux, trois, ou plusieurs morceaux, soit longitudinalement, soit transversalement, & l'on verra que chaque morceau deviendra un Animal complet, que de nouvelles parties seront poussées, peu-à-peu, à la place de celles qu'on vient de couper, & qu'ainsi d'un seul Animal on peut en faire plusieurs, par un moyen qui sembleroit plutôt devoir le tuer & le détruire. On a retrouvé la même propriété vraiment étonnante dans d'autres vers, tels que ceux de terre & quelques Vers aquatiques; & tout récemment dans les Limaçons, n'a-t-on pas reconnu qu'en leur coupant la tête, au bout de quelques tems une nouvelle tête est reproduite au tronc mutilé. Combien ces observations sont-elles capables de confondre l'esprit humain, lorsqu'il veut se livrer à des recherches sur la génération des Animaux. Mais pour revenir aux Insectes, on n'en connoît point encore d'hermaphrodites ni d'androgynes, & ils ont tous besoin d'un commerce réciproque pour pouvoir se réproduire. Nous ajouterons seulement que quelques-uns, comme les Ecrevisses, qui peuvent être exposés à perdre leurs pattes, offrent dans la reproduction de ces membres, un phénomène assez connu, & qui n'en est pas moins étonnant.

On a distingué les Insectes en ovipares, & en vivipares, & cette distinction a pu paroître d'abord assez singulière. On sait que toute la Classe des Quadrupèdes ne renferme que des Animaux vivipares ou qui mettent au jour des petits tous vivans & semblables à eux; tandis que tous les Oiseaux sont ovipares, c'est-à-dire qu'ils pondent des œufs d'où les petits ont besoin d'éclorre. Il sembleroit que la Nature devroit être aussi uniforme dans les autres classes d'Animaux; cependant les Poissons nous présentent dans le plus grand nombre, des ovipares, & des vivipares dans ceux qui se rapprochent, il est vrai, des Quadrupèdes par plusieurs caractères. Si nous suivons les autres Classes, nous verrons dans toutes, des Animaux qui mettent au monde leurs petits d'une & d'autre manière. Ainsi dans les Amphibies, ou Reptiles, la plupart font des œufs, tandis que la Vipère est vivipare, & c'est pour cette raison qu'on lui a donné le nom qu'elle porte. Les Vers font une Classe composée d'Animaux presque tous ovipares, quelques-uns néanmoins sont vivipares, tels que la Came des rivières, une coquille turbinée, qui porte le nom de vivipare, & quelques autres. La distinction des Insectes en ovipares & en vivipares, peut avoir lieu non-seulement dans les espèces de même Ordre; mais dans celles de même genre : il est des Mouches ovipares, & des Mouches vivipares. Il y a plus, certaines espèces sont ovipares dans un tems & vivipares dans un autre; le Puceron nous en fournit un exemple. Ces Insectes présentent trop de singularités sur la génération, pour ne pas en faire ici une mention particulière. Nous emprunterons, comme nous sommes dans le cas de faire assez ordinairement, la rédaction qui se présente sous nos yeux : il seroit inutile sans doute de chercher à refaire, ce qui ne pourroit être mieux fait.

On a pu voir souvent de petits Moucherons attachés en grand nombre aux sommités & aux feuilles des plantes, qui les contournent en divers sens, & qui y occasionnent encore par leur piqûres réitérées, des excroissances quelquefois monstrueuses : ce sont les Pucerons, dont les espèces sont presque aussi nombreuses que celles des végétaux, & dont les singularités se sont multipliées à mesure qu'on leur a donné plus d'attention. Ils mettent d'abord au jour des petits vivans. Leurs accouchemens sont faciles à suivre; il ne faut que de bons yeux & un peu de patience. Saisissez un petit à sa naissance; renfermez-le à l'instant dans la solitude la plus parfaite, & pour mieux assurer sa virginité, poussez les précautions jusqu'au dernier scrupule, devenez pour lui un Argus plus vigilant que celui de la fable; quand le petit solitaire aura pris un certain accroissement, il commencera d'accoucher, & au bout de quelques jours vous le trouverez au milieu d'une nombreuse famille. Faites sur un des individus de cette famille la même expérience que vous avez tentée sur le chef; le nouvel Hermite multipliera comme son père, & cette seconde génération élevée en solitude, ne sera pas moins féconde que la première. Répétez l'expérience de génération en génération, ne relâchez rien de vos soins, de vos précautions, de vos défiances : poussez, si votre patience vous le permet, jusqu'à la neuvième génération, & toutes vous donneront des vierges fécondes. Après ces expériences si décisives & si réitérées, on se persuade aisement qu'il n'est point de distinction de sexe dans les Pucerons. Quel seroit en effet l'usage d'une pareille distinction chez un petit peuple dont tous les individus se suffisent constamment à eux-mêmes ? L'Histoire naturelle est la meilleure Logique, parce qu'elle est celle qui nous apprend le mieux à suspendre nos jugemens. Les Pucerons sont réellement distingués de sexes; il est parmi eux des mâles & des femelles, & leurs amours sont la chose du monde la moins équivoque. Peut-être même qu'il n'est pas dans la Nature, des mâles plus ardens que ceux ci. Quel est donc l'usage de l'accouplement chez des êtres qui multiplient sans son secours. L'éclaircissement de ce point tient à une autre grande singularité que nous offrent ces petits animaux. Pendant toute la belle saison ils sont vivipares; tous mettent au jour des petits vivans. Vers le milieu de l'automne ils deviennent ovipares, tous pondent alors de véritables œufs, qui éclosent au retour du printemps. L'illustre de Geer, à qui l'Histoire naturelle & l'Entomologie en particulier sont si redevables, ne croyoit

pas que les mêmes Pucerons, qui ſont vivipares en été, deviniſſent ovipares en automne. Il avoit fait ſur les Pucerons du Roſier, des obſervations qui l'avoient convaincu, que les individus qui ſont ovipares dans l'arrière-ſaiſon, n'ont jamais été vivipares, & que les individus ailés vivipares, qui précédent les individus ovipares, ne pondent jamais des œufs. Ces obſervations demanderoient a être répétées; on ſait cependant que les mâles commencent a ſe montrer précisément dans le temps où les femelles commencent a pondre : il y a donc un rapport ſecret entre l'apparition des mâles & la ponte des femelles. Les mâles n'habitent donc pas toujours avec les femelles, inutilement en chercheroit-on en printemps & en été, qui ſont cependant les ſaiſons où ces Inſectes multiplient le plus. Ce n'eſt qu'en automne qu'on peut les trouver dans les familles de toutes les eſpèces de Pucerons où on les cherche, & qu'on peut les voir s'accoupler. Ces Pucerons mâles, & ſur-tout les non-ailés, ſont ſi petits en comparaiſon des femelles, qu'on les voit ſe promener ſur elle, comme un Moucheron ſur un fruit; pour mieux les reconnoître encore, en leur preſſant le ventre, on fait bientôt ſortir la partie qui caractériſe leur ſexe. Ils ont ordinairement quatre ailes, comme les femelles ailées; tels ſont ceux du Roſier, du Prunier, de la Veſſe, de la Mille feuille. Mais il eſt remarquable que ceux de quelques autres eſpèces ſont abſolument dépourvus d'ailes, tout comme les femelles avec qui ils s'accouplent; tels ſont les Pucerons mâles du Pin, du Genevrier & du Pommier. Il eſt quelques Inſectes dont les mâles ſont ailés & les femelles ſans ailes; mais les Pucerons offrent une ſingularité plus frappante, puiſqu'il eſt parmi eux des mâles ailés, & des mâles qui demeurent toute leur vie privés d'ailes, tout comme ils ont auſſi des femelles ailées & des femelles qui ne prennent jamais d'ailes En tout temps on trouve dans le corps des femelles des œufs & des petits plus ou moins prêts a naître. Les petits étoient donc renfermés originairement dans des œufs. Pendant la belle ſaiſon, ils écloſent dans le ventre de leur mère, & paroiſſent un jour vivans. Les plantes leur fourniſſent alors une nourriture convenable qu'ils ne tardent pas à pomper à l'aide d'une trompe déliée & quelquefois très-longue. A l'approche des froids, les petits ne peuvent plus ſe développer aſſez dans le ventre de leur mère, pour venir au jour vivans; ils demeurent renfermés dans leurs œufs, où ils ſe conſervent pendant l'hiver : s'ils écloſoient à l'entrée de cette ſaiſon, ils périroient bientôt. Ces œufs ſont donc deſtinés a paſſer l'hiver, pour conſerver l'eſpèce d'une année à l'autre, & c'eſt pourquoi on les trouve fortement collés aux branches. Les petits en ſortent au printemps, & ils ſont ſemblables à leur mère, excepté qu'ils ſont vivipares, au lieu qu'elles étoient ovipares : ils accouchent alors conſtamment de petits vivans, qui ſortent du ventre le dernière le premier, en quoi ils diffèrent encore des autres animaux. Il s'enſuit que ce que l'accouplement ou la fécondation des œufs, qui précède la ponte, a d'extrémement remarquable, c'eſt qu'elle eſt ſuffiſante pour la génération de l'année ſuivante : les petits de génération en génération, ſont pour ainſi dire fécondés par un ſeul accouplement, dans le ventre de leur mère commune, qui devient leur ayeule, biſayeule ou triſayeule. Ceux qui naiſſent des œufs au printemps, ſont d'abord féconds, ils forment des petits ſans avoir beſoin de commerce immédiat avec des mâles; ces derniers mettent à leur tour d'autres petits au monde, ceux-ci d'autres petits encore, & ainſi de ſuite & toujours ſans accouplement. Enfin, viennent les Pucerons de la dernière génération de l'année, qui ſont ovipares, & qui ont beſoin de mâles, pour pondre des œufs féconds. Ainſi, cette ſeule fécondation doit ſuffire pour une ſuite de générations. Il reſte encore bien des expériences curieuſes à tenter ſur les Pucerons, malgré le grand nombre de celles qu'on a déjà faites. Combien ces petits Inſectes méritoient-ils d'être étudiés ! Il demeurera toujours vrai, que les plus petits ſujets de Phyſique ſont inépuiſables. Nous diſons de Phyſique & non ſimplement d'Hiſtoire naturelle, parce que nous envisageons ici les Pucerons dans le rapport à l'hiſtoire de la génération, ſur laquelle ils peuvent répandre beaucoup de jour, & qui eſt une des plus belles parties de la Phyſique. C'étoit ſans doute ſous le même point de vue que Réaumur conſidéroit nos Pucerons, lorſqu'en parlant de leur manière de multiplier, il ajoutoit, qu'elle étoit peut-être la plus grande ſingularité que l'Hiſtoire naturelle nous eût fait voir juſqu'ici, une ſingularité intéreſſante pour les Phyſiciens, & même pour les Métaphyſiciens, & très-propres à juſtifier l'emploi du temps paſſé a obſerver les plus petits Inſectes. Le grand Haller penſoit de même ſur les Pucerons : il les regardoit comme des êtres importans en Phyſique, & s'étoit plu à le faire ſentir. Nous avons vu que dans la même famille de ces petits Inſectes, il eſt des individus vivipares & des individus ovipares; nous ne ſommes pas cependant bien aſſurés que le même Inſecte qui, pendant un temps plus ou moins long, a mis conſtamment au jour, des petits vivans, ne vienne pas enſuite à pondre des œufs : mais l'Hiſtoire des Pucerons nous offre en ce genre une nouvelle ſingularité, tant il eſt vrai de dire que la Nature s'eſt plue a les y accumuler de toutes les manières les plus étranges Sur les Sapins de la Suède s'élèvent des galles en forme d'Artichaut, & ces galles très-remarquables doivent leur naiſſance a des Pucerons ſi eſſentiellement ovipares, qu'on ne les a jamais vu mettre au jour des petits vivans : ils pondent conſtamment des œufs, de génération en génération.

Quelque générale que ſoit la règle qui preſcrit la diſtinction des ſexes, qui diſtingue les animaux en mâles ou en femelles, on n'ignore pas qu'il eſt

dans quelques familles d'Inſectes, pluſieurs individus qui ne ſont ni mâles ni femelles, qui n'ont point de ſexe, & qu'on a déſignés ſous le nom de Neutres ou de Mulets. Ils ſont incapables d'engendrer, auſſi ne ſont-ils pas deſtinés à cela. C'eſt dans les familles des Abeilles, des Guêpes, des Fourmis, qu'on trouve cette nouvelle ſorte d'individus, qui font le grand nombre & compoſent la multitude. Leur fonction eſt de nourrir les mâles & les femelles, & ſur-tout de ſoigner les petits ; c'eſt à quoi ils ſont uniquement occupés, & on diroit que connoiſſant leur inutilité à tout autre égard, ils ne s'eſtiment pas dignes de vivre, dès qu'ils ne peuvent plus vaquer à ces occupations & au ſoin du ménage ; on a une preuve de cela dans les Abeilles nouvellement établies dans une ruche ; quand on les prive de leur Reine ou de leur femelle, & qu'il n'y a par conſéquent plus d'apparence de poſtérité pour elles, tout travail ceſſe ; les Mulets ou les Abeilles ouvrières ne veulent plus recueillir ni cire ni miel, & elles ſe laiſſent volontairement périr de faim. Au reſte, ces mulets ſont tous produits par les mâles & les femelles de leur famille & qui habitent avec eux, bien différens des vrais mulets ou métis, êtres mitoyens qui dérivent de l'accouplement de deux eſpèces différentes, quoiqu'analogues juſqu'à un certain point. Nous dirons à l'égard des croiſemens des races avec un Auteur célèbre, qu'il y a bien lieu de s'étonner que les Naturaliſtes n'aient pas tenté en ce genre des expériences ſur les Inſectes. Il eſt à préſumer qu'elles ne ſeroient pas ſans ſuccès. On n'ignore pas que dans cette Claſſe ſi nombreuſe de petits animaux, il exiſte des mâles très-ardens. Si l'on donnoit, par exemple, au Papillon mâle du Ver-à-ſoie, une femelle d'eſpèce différente, & qui lui fût proportionnée, il la féconderoit peut-être, & les Chenilles qui en proviendroient, nous vaudroient, ſans doute, des variétés nouvelles & intéreſſantes. Il faudroit tenter la même choſe ſur des Mouches, ſur des Scarabés, &c. Nous devons dire cependant que dans le *Journal de Phyſique*, on trouve que ces expériences ont, il eſt vrai, déjà été tentées, mais avec trop peu de ſuite. Nous allons les rapporter : un Amateur avoit imaginé de renfermer dans des chaſſis de cinq pieds de hauteur, garnis de gaze, des Papillons d'eſpèces différentes. Un arbriſſeau étoit planté au milieu du chaſſis, & l'on juge bien que ſes feuilles étoient la nourriture des Chenilles dont provenoient les Papillons. Ce petit appareil étoit placé dans un jardin. « Les Papillons, dit l'Auteur, ont vécu quelque temps, ſans paroître ſe rechercher, je commençois même à déſeſpérer de la réuſſite, lorſqu'un matin je trouvai deux femelles de *l'Apparent*, accouplées avec deux *Minimes à bandes*. La femelle dépoſa ſes œufs ſur l'arbriſſeau, & les petites Chenilles qui en écloient, ne différoient de celle de l'Apparent que par leurs couleurs, qui étoient beaucoup plus foncées, par une ligne de points d'un jaune roux, qu'elles avoient ſur le dos, tandis que celles de l'Apparent l'ont de couleur citron, ſouvent même plus foncée. Leurs Chryſalides étoient plus groſſes & moins noires que celles de l'Apparent : enfin, l'Inſecte parfait participoit de l'une & de l'autre eſpèce, ayant la partie ſupérieure des ailes fauve, & l'inférieure blanche, avec une ligne tranſverſale. J'ai procédé de la même manière à l'égard des *zigzags* mâles & femelles, de l'*Ecaille martre hériſſonnée*. Cela m'a donné des Papillons d'une variété ſingulière, ce qui me perſuade que par ce moyen on pourroit s'en procurer de la plus grande beauté ». Il auroit été à déſirer que cet Amateur ne ſe fût pas borné à l'examen des couleurs, & qu'il eût porté ſon attention ſur les divers changemens qui pouvoient être ſurvenus par la génération, aux parties extérieures & intérieures de ſes métis. Il paroît avoir opéré plutôt en ſimple Amateur qu'en Naturaliſte. Il eût été à ſouhaiter encore qu'il eût varié davantage ſes expériences, & qu'il les eût étendues à des individus de Genres & même d'Ordres différens.

L'accouplement achevé, les femelles doivent ſe livrer à la ponte de leurs œufs, ſi elles ſont ovipares, ou à l'accouchement de leurs petits, ſi elles ſont vivipares ; nous parlerons d'abord des premières qui forment le plus grand nombre. Il y en a qui ne tardent guères à s'acquitter de cette fonction, & qui pondent tous leurs œufs les uns après les autres, ſans intervalle de tems ; on en trouve même qui font ſortir de leurs corps toute la maſſe d'œufs à la fois : telles ſont les Ephémères, dont la courte durée de leur vie ſemble demander une pareille promptitude dans leur ponte. Mais ordinairement les œufs des Inſectes ſont pondus un à un. On en trouve d'autres qui ne pondent à la fois qu'une petite quantité d'œufs, ſe réglant en cela ſelon les circonſtances. Les groſſes Mouches bleues de la viande mettent bas leurs œufs, quand elles trouvent de la chair morte à leur diſpoſition ; elles diffèrent leur ponte quand la chair leur manque. Il y a d'autres Inſectes qui ne pondent leurs œufs que longtems après l'accouplement, qui s'accouplent avant l'hyver & qui ne mettent au jour leurs œufs qu'au printems : c'eſt ainſi que font la Reine des Abeilles & les femelles des Guêpes.

L'auteur de la Nature a donné aux Inſectes, comme aux autres animaux, non-ſeulement le diſcernement ou l'inſtinct propre à la conſervation de leurs petits, mais tous les moyens néceſſaires pour parvenir à cette fin. On a déjà remarqué que le derrière des femelles offre dans certaines eſpèces des inſtrumens d'une ſtructure admirable, deſtinés à dépoſer les œufs dans des lieux convenables. Ainſi, il eſt certaines femelles qui ont au derrière une ſorte de main fort adroite, à l'aide de laquelle ils s'arrachent leurs propres poils pour en recouvrir leurs œufs. On connoît ces tuyaux ou filets plus ou moins longs, plus ou moins compoſés que certaines autres femelles portent au derrière, au moyen deſquels elles font pénétrer leurs œufs dans le corps de divers Inſectes

vivans. Mais le plus admirable de tous ces instrumens est cette double scie, qui a été donnée à la Tenthrède, & qui la met en état de pratiquer dans le bois des arbrisseaux, tels que le Rosier, différentes logettes où elle renferme ses œufs. Nous invitons le Lecteur curieux à contempler la structure de ce bel instrument dans les planches des Mémoires sur les Insectes, de Reaumur, & mieux encore dans la Nature elle même. Cette sorte de sabre que les Sauterelles ont au derrière, est encore un instrument approprié à la ponte: il est une manière de plantoir avec laquelle l'Insecte pratique en terre des trous où il dépose ses œufs. Certains Insectes à deux ailes, assez semblables aux Cousins, mais bien plus grands & qui ont été nommés Tipules, portent de même au derrière une sorte de plantoir dont ils se servent avec adresse, pour loger leurs œufs dans la terre.

Autant on remarque de diversité dans la manière de vivre des Insectes, autant en remarque-t-on dans le choix qu'ils font des lieux pour y déposer leurs œufs, afin que les petits puissent d'abord trouver les alimens qui leur conviennent, du moins jusqu'à ce qu'ils soient en état de les aller chercher eux-mêmes. Les Insectes qui, sous leur première forme doivent vivre dans l'eau, comme les Cousins, les Libellules, les Ephémères, &c. ne manquent pas de pondre leurs œufs ou dans l'eau, ou sur sa surface, ou sur les plantes qui croissent au bord des eaux. Comme il y a encore beaucoup de diversité dans la qualité de l'eau, chacun choisit celle qui convient le mieux à sa nature: les uns déposent leurs œufs dans de l'eau claire, les autres dans des eaux croupissantes, tandis qu'il y en a qui préfèrent les liqueurs faites par art. Il y en a qui les enfouissent dans la terre qui doit être leur habitation. Ceux dont les petits doivent vivre de plantes & de fruits, déposent leurs œufs, ou sur la surface ou dans l'intérieur des unes & des autres. Ainsi les Papillons font leur ponte sur les plantes qu'ils savent être celles qui conviennent à leurs petites Chenilles: on ne verra jamais un Papillon, qui sous la forme de Chenille, doit se nourrir des feuilles de l'Ortie, pondre ses œufs sur un Chou, ni celui des Choux confier les siens à l'Ortie. On trouve des femelles qui les déposent sur la tige, sur les feuilles des plantes, quelquefois même dans le tronc des arbres & sous l'écorce, dans le bois sec & le bois humide, & elles sont en cela toujours guidées par la même prévoyance pour ainsi dire, qui convient à leurs petits. Ceux qui pour éclorre ont besoin d'un plus grand degré de chaleur ou qui se nourrissent de la substance des autres animaux, pondent leurs œufs sur la surface & même dans l'intérieur du corps de ceux où ils trouvent leur nourriture: c'est pourquoi l'on en trouve sur, ou dans d'autres Insectes, sous les écailles des Poissons & dans leur chair, sur les plumes des Oiseaux, entre les poils ou dans la chair des Quadrupèdes. Ainsi, les Mouches, dont les Larves doivent se nourrir de chair morte, déposent leurs œufs sur la viande de toute espèce & sur tous les cadavres des animaux. Les Ichneumons savent percer la peau des Chenilles & pondre leurs œufs dans l'intérieur du corps. Les Insectes dont les Larves doivent se nourrir de Pucerons, déposent leurs œufs sur les branches & les feuilles qui en sont peuplées. Les Dermestes cherchent les pelleteries, les animaux desséchés, les Insectes morts & secs, pour y placer leur progéniture. Les Insectes encore qui sous la forme de Larves, doivent vivre dans les intestins des Chevaux, savent s'introduire dans l'anus & dans le rectum de ces grands animaux, pour leur confier leurs œufs; il en est de même des larves qui vivent dans les narines & autres endroits du corps. Les matiéres les plus sales & les plus dégoûtantes fournissent la nourriture de quelques Insectes, lorsqu'ils sont jeunes, leur mère qui depuis longtems a quelquefois abandonné ce sale domicile, va le chercher de nouveau lorsqu'elle veut faire sa ponte.

Il est vrai qu'un très-grand nombre d'Insectes semble n'avoir presque d'autre soin pour les œufs, que celui de les placer dans des endroits où les petits, dèsqu'ils seront éclos, trouveront une nourriture convenable. Aussi est-ce alors tout le soin que demandent ces œufs, & que le plus souvent les mères en peuvent prendre, puisque quantité d'entr'elles meurent peu à-près qu'elles ont pondu: ce soin cependant n'est pas toujours borné là, bien des fois il est accompagné d'autres précautions. Plusieurs enveloppent leurs œufs dans un tissu de soie très-serré; d'autres les couvrent d'une couche de poils tirés de leur corps. Quelques espèces les arrangent dans un amas d'humeur visqueuse, qui, se durcissant à l'air les garantit de tout accident. Il y en a qui font plusieurs incisions obliques dans une feuille, & cachent dans chacune de ces incisions un œuf On en voit qui ont soin de les placer derrière une branche d'arbre, ou au défaut de cette branche, sous un poteau, ou dans les crévasses de l'écorce d'un arbre, ou sous un avant-toit, ou à quelque autre endroit où ces œufs puissent être à couvert de la pluie, du mauvais tems, & de la trop grande ardeur du soleil. Quelques-uns ont l'art d'ouvrir les nervures des feuilles, & d'y pondre leurs œufs de manière qu'il se forme autour d'eux une excroissence qui leur sert tout à la fois d'abri, & aux petits éclos d'aliment. Il y en a qui enveloppent leurs œufs d'une substance molle qui fait la première nourriture des animaux naissans, avant qu'ils soient en état de supporter des alimens plus solides & de se les procurer. D'autres enfin font un trou en terre, & après y avoir porté une provision suffisante de nourriture, ils y placent leur ponte. Mais si un grand nombre d'Insectes, après avoir ainsi placé leurs œufs dans des lieux convenables, & usé des précautions dont nous venons d'en indiquer quelques unes, les abandonnent à la providence, il y en a d'autres qui ne les abandonnent point. Telles sont ces Araignées qui ne vont nulle part, sans porter avec elles dans une espèce d'enveloppe, tous les œufs qu'elles ont pondus. Il est éton-

nant de voir l'attachement qu'elles ont pour ces œufs ; elles s'exposent aux plus grands dangers plutôt que de les quitter, elles ne s'en laissent séparer que par violence. Après qu'on est parvenu à leur ôter le petit sac, ou l'enveloppe, si on s'éloigne un peu, on ne sauroit voir sans intérêt leur inquiétude, avec quel soin elles le cherchent de tous côtés, & avec quel empressement elles s'en saisissent après l'avoir retrouvé. Dans toute autre occasion ces Araignées sont extrêmement farouches & craintives, elles fuient dès qu'on les approche, mais quand il s'agit de défendre leurs œufs, elles deviennent comme apprivoisées, elles oublient de craindre & de fuir. Cet amour pour leurs petits est d'autant plus remarquable, que l'on sait que les Araignées n'aiment pas trop leurs semblables & qu'elles se dévorent mutuellement dans l'occasion. D'autres Araignées couvrent leurs œufs d'une coque de soie, qu'elles attachent à quelque objet fixe, commme, par exemple, aux murailles, au tronc des arbres ou aux feuilles; mais elles ne les abandonnent pas pour cela, elles se tiennent ordinairement tout près & même souvent sur le nid d'œufs, elles y sont comme en sentinelle, pour les défendre en cas de besoin. De tous les Insectes, cependant, ceux dont les petits demandoient le plus de soin & en reçoivent aussi le plus, sont les Abeilles, les Guêpes, les Fourmis: il en sera fait mention à autre part. Les divers exemples que nous avons indiqués, suffisent sans doute pour faire voir que tous les Insectes ne laissent pas leurs œufs au hazard, & qu'il y en a qui ont de leur couvée un soin qui égale ou surpasse peut-être celui de bien de grands animaux ; enfin, que ceux mêmes qui abandonnent leurs œufs, ne le font qu'après avoir pourvu suffisamment à leur conservation & à celle des petits qui en doivent naître.

Si les Ecrévisses portent leurs œufs attachés au-dessous du corps, qui doivent y rester constamment jusqu'à ce que les petits en éclosent; les Insectes qu'on a appellé *Gallinsectes*, & dont le nom rend si bien les apparences trompeuses, doivent eux-mêmes servir de nid à leurs petits. On sait que la femelle de ces Insectes est un colosse relativement au mâle. L'ardeur & l'agilité du mâle sont extrêmes ; il est dans un mouvement presque continuel, tandis que la femelle au contraire ne se meut que rarement & pésamment ; elle passe même la plus grande partie de sa vie dans la plus parfaite immobilité. Le mâle a son corps coupé par des incisions très-marquées, comme dans les autres Insectes; la femelle présente une masse sphérique ou ellyptique, collée à une branche, & qu'on prendroit véritablement pour une tumeur ou une galle de cette branche ; ces femelles pompent le suc de l'arbre à l'aide d'une petite trompe, qu'elles tiennent fichée dans l'écorce. Après avoir été fécondées par l'approche des mâles, elles pondent des milliers d'œufs qui s'empilent sous le ventre de la mere, à mesure qu'ils en sortent. La ponte finie, la mère meurt & son cadavre demeure collé à la branche: ce n'est plus qu'une coque pleine d'œufs, qu'on prendroit encore pour une Gallinsecte vivante, tant il y a peu d'apparence de vie dans cet étrange animal. Les petits ne tardent pas à éclorre & l'on voit paroître aussi-tôt une multitude de très-petites membranes animées, ovales ou circulaires, portées sur six pattes, & qui se répandent de tous côtés avec une célérité merveilleuse.

Les œufs des Insectes sont pour ainsi dire, de deux sortes : les uns restent membraneux, comme ceux des Tortues & des Reptiles ; les autres sont crustacées, comme ceux des Oiseaux : mais au lieu que dans les grands animaux, l'enveloppe de tous les œufs ne diffère que par de légères variétés; chez les Insectes, ces variétés sont si grandes, qu'un animal ne diffère pas plus d'un autre animal, qu'un œuf y diffère d'un autre œuf. La variété qu'il y a entre ces œufs est incroyable, on pourroit dire qu'elle égale le nombre des espèces. Il en est de ronds, d'ellyptiques, de lenticulaires, de cylindriques, de piramidaux, de plats, de quarrés même, &c. Les figures les plus ordinaires sont cependant la ronde, l'ovale & la conique : les uns sont lisses & tout unis, les autres sont sculptés ou cannelés, & presentent un joli travail. Pour ce qui regarde les couleurs, la difference est encore plus sensible. Les uns, comme ceux des petites Araignées, ont l'éclat de petites perles ; les autres, comme ceux des Vers-à-soie, ont la couleur jaune d'un grain de millet. On en trouve aussi d'un jaune de soufre, d'un jaune d'or ; il y en a enfin de blancs, de noirs, de verts, de bruns, & de toutes les nuances des couleurs. De tous les oeufs des Insectes il n'y en a peut-être point de plus jolis à voir que ceux des Hémérobes, dont les Larves se nourrissent de Pucerons & ont été nommées *Lion des Pucerons*. Ces oeufs blancs, petits & oblongs, sont placés au bout d'un long pédicule en forme de filet très-délié, qui par son autre bout est attaché & comme implanté aux feuilles des arbres & des plantes : ils ressemblent si peu à des oeufs au premier regard, que les Naturalistes les ont longtems pris pour quelque production de la feuille ou pour de petites plantes parasites : on les trouve souvent sur les feuilles, où ils sont quelquefois rassemblés par douzaine.

On sait que les oeufs ne croissent point, n'augmentent point en volume après qu'ils ont été pondus; ils gardent constamment la même grandeur qu'ils ont en sortant du ventre de l'animal : c'est une règle où l'on ne soupçonneroit guère de trouver des exceptions. Cependant les Insectes nous en montrent une ; il y en a, & ce sont les Mouches à scie ou Tenthrèdes, qui nous fournissent un exemple d'oeufs qui croissent après avoir été pondus. On juge aisément qu'ils sont purement membraneux. La souplesse de leurs membranes leur permet de s'étendre. Ils ont des pores qui s'imbibent des sucs de la plante où ils sont déposés. Ce sont de petits placenta qui transmettent la nourriture à l'embryon.

On n'apperçoit d'abord dans les oeufs qu'une manière aqueuse; mais bientôt après on découvre dans le milieu un point obscur, qui, s'il en faut croire Swammerdam, n'est nullement l'Insecte même, mais seulement sa tête, qui prend la première sa consistance & sa couleur. Le même Swammerdam prétend que l'Insecte ne croit point dans son oeuf, mais que ses parties s'y forment simplement & s'y affermissent. Sous la coque de l'oeuf se trouve une pellicule, extrement fine & délicate, dans laquelle l'Insecte est enveloppé, & que l'on pourroit comparer au chorion & à l'amnios qui enveloppent le foetus. Quand on peut voir la maniere dont l'Insecte pourvu de tous ses membres est plié & comme empaqueté dans l'oeuf, on ne peut s'empêcher d'admirer l'art avec lequel tant de choses sont renfermées dans un si petit espace. L'Insecte y reste jusqu'à ce que son humidité surabondante en soit dissipée, & que ses membres aient acquis assez de force pour pouvoir rompre la coque & en sortir.

Tous les Insectes ne demeurent pas le même espace de tems dans leurs oeufs. Quelques heures suffisent aux uns, tandis qu'ils faut plusieurs jours, ou même plusieurs mois aux autres. Les oeufs qui pendant l'hyver ont été dans un endroit chaud, perdent d'abord leur humidité, & sont éclos plutôt qu'ils ne devroient l'être selon le cours naturel. On a remarqué que les insectes qui doivent passer l'hyver dans leurs oeufs, n'en sortent pas avant la naissance des feuilles qui doivent leur servir de nourriture: la même chaleur qui fait pousser la végétation des plantes, doit servir aussi à la végétation, pour ainsi dire, de l'oeuf. Ce qui est plus à remarquer, c'est que plusieurs de ces oeufs d'Insectes, quelque délicats qu'ils soient d'ailleurs, peuvent résister à la pluie & au plus grand froid, sans que les petits périssent.

Quand l'Insecte est venu au point où il doit briser les murs de sa prison, il se sert ordinairement de ses dents pour percer la coque d'un trou circulaire, il enlève les petites pellicules; avance la tête, qui jusqu'à ce tems avoit été repliée sur le ventre; développe ses organes, les meut, sort ses pattes une paire après l'autre, s'attache avec la première à l'oeuf; retire son corps & réitère ce manège jusqu'à ce qu'il soit entièrement dehors. Il y a d'autres Insectes qui obligent une portion de la coque à se séparer du reste en la poussant. D'autres oeufs se fendent en deux portions égales. Enfin on peut encore observer sur cet objet bien des variétés.

Nous ne connoissons encore que bien peu de genres d'Insectes qu'on a distingués comme vivipares. Sans parler des Pucerons, dont nous avons déja fait mention, on distingue les Monocles, qui cependant ont d'abord de véritables oeufs dans le corps, mais qui ne les pondent point: ces oeufs restent dans le corps jusqu'à ce que les petits en soient éclos & qu'ils trouvent une libre sortie. C'est ainsi qu'ils sont regardés comme vivipares; il y en a une espèce que Leuwenhoek a beaucoup observée, qui fait sortir des côtés du corps deux masses d'oeufs, en forme de grappes de raisins, enveloppés dans une pellicule fort mince: ces masses ne se séparent point du corps de l'animal, avant que les petits soient sortis des œufs. Il en est de même des Cloportes tant terrestres qu'aquatiques, qui ont aussi des œufs, mais qu'ils ne pondent pas: ces œufs sont enfermés dans une espèce de sac ou de vessie, placée au-dessous du ventre, près de la tête: les petits éclosent dans cette vessie, qui s'ouvre alors d'une maniere particulière pour leur donner sortie. Ces Insectes pourroient donc être regardés comme ovipares autant que vivipares. On met encore les Scorpions au rang des animaux vivipares. Rédi a vu un Scorpion femelle accoucher de trente-huit petits vivans, & un autre de vingt-sept; il a ouvert le ventre de quelques autres Scorpions, & il en a tiré jusqu'à quarante petits.

S'il est une exception aux règles générales, qui doive paroître singuliere, c'est celle que les Mouches ont à nous faire voir, par rapport à leur génération. Quoique la plupart des espèces de ce genre soient ovipares, on en trouve cependant qui mettent des petits vivans au jour, qui accouchent de Larves au lieu d'œufs. Reaumur a parlé au long de ces Mouches vivipares, & il nous a donné de curieuses observations sur la façon dont les petits vivans sont placés & arrangés dans le corps de leur mere. Le cordon spiral où la matrice de cette Mouche, qui a près de deux pouces & demi de longueur, peut renfermer plus de vingt mille petits. Il est sans doute bien singulier qu'il y ait des Insectes d'un même genre, dont les uns sont ovipares & les autres vivipares. Rédi propose à cette occasion la question suivante; qu'il n'ose pourtant décider, savoir: si quelques-unes des espèces de Mouches qui pondent des œufs, ne pourroient pas, en certaines circonstances, mettre au jour des petits vivans; si une augmentation de la chaleur de l'air, ne pourroit pas faire éclore les œufs dans le corps de la mère. Mais Reaumur a démontré par des raisons solides, qu'il y a apparence que cela n'arrive jamais, non plus qu'on ne voit jamais des Poulets éclore dans le corps de la Poule. » L'intérieur des mères, dit-il, qui doivent mettre au jour des petits vivans, a été autrement disposé que l'intérieur de celles qui doivent faire sortir leurs embryons renfermés dans des œufs. Il n'y a donc guères d'apparence, qu'une mère qui a été faite pour pondre des œufs, accouche de petits vivans ».

Une règle assez générale, c'est que plus les animaux sont petits, plus leur multiplicaton est prompte & abondante. Cette règle, conforme aux vues économiques & distributrices de la Nature, peut se rapporter à chaque Classe, comme à toutes les Classes comparées ensemble. On diroit qu'elle a voulu distribuer par-tout la même quantité de matière, qui doit être nécessairement d'autant plus divisée & soumise à d'autant plus de formes nombreuses

breuses & diverses, qu'elle est répandue sur des êtres qui en sont moins pourvus. Quelle variété étonnante, quelle fécondité & quelle multiplication prodigieuses présentent les Insectes, dont aussi le module de grandeur est circonscrit dans un si petit espace, & dont la plus grande espèce contient si peu de matière, à proportion de celle qui doit entrer dans la construction d'un Eléphant! Combien trop souvent a-t-on été exposé à voir des exemples de cette multiplication, dans les Chenilles, les Sauterelles, les Punaises, les Poux, & dans tant d'autres Insectes dont l'existence peut devenir si malfaisante pour nous! Si l'on doit d'abord être étonné, en considérant qu'à peine on a commencé à observer les Insectes, & que l'on en connoît déja plus de trente mille espèces différentes, combien ne doit on pas être effrayé, lorsqu'on fait attention au peu de temps qu'il faut à laplupart de ces êtres pour éclore, & pour être en état eux-mêmes de se réproduire! Cette multiplication a été même vulgairement regardée comme si prompte, qu'un proverbe commun dit, qu'envingt-quatre heure un Poux femelle peut devenir mère, ayeule & bisayeule. Nous croirions cependant inutile d'avertir que ce proverbe exagère excessivement les choses, si nous ne savions que bien des gens le croient au pied de la lettre. Ce qu'il y a de vrai, c'est que parmi les plus petits Insectes, les Poux, les Pucerons & autres sont de ceux dont les générations se succedent le plus vîte. Pour ce qui est des Insectes plus grands, il leur faut le plus souvent en ces climats, une année entière pour passer d'une génération à l'autre. Les espèces qui multiplient deux fois par an, sont en plus petit nombre, de même que celles à qui il faut plus d'un an pour être en état de produire leurs semblables. Pour avoir sur la multiplication des Insectes quelques idées justes nous allons rapporter les observations qui ont été faites sur certaines espèces particulières par plusieurs naturalistes.

Reaumur a fait un calcul très-intéressant, sur la fécondité de l'Abeille femelle, qu'on appelle reine. Il a trouvé que parmi ces Insectes, une seule mère met au jour, dans moins de deux mois, pour le moins douze mille œufs; il résulte encore de ce calcul, que cette mère a dû pondre chaque jour pour le moins deux cens œufs. Et s'il peut se former deux, trois, quatre essaims dans l'année, dont le moindre est souvent de quinze ou seize mille Abeilles, combien cette multiplication doit nous paroître considérable.

Nous rapporterons l'expérience de Lyonet, faite sur la génération d'une Phalène, provenue d'une Chenille à brosse, représentée dans les mémoires de Reaumur. « Une couvée, dit l'Auteur, d'environ trois cens cinquante œufs, que j'eus d'une seule femelle du Papillon de cette espèce, me produisit tout autant de petites Chenilles. Comme il m'auroit été trop embarrassant d'en élever un si grand nombre, je n'en pris que quatre-vingts que j'élevai. Toutes subirent chez moi leurs changemens & parvinrent à leur état de perfection, à la réserve de cinq qui moururent avant ce tems. Parmi tant de Papillons, je n'eus pourtant que quinze femelles, soit que les mâles soient naturellement plus nombreux dans cette espèce, ou bien que cela se soit rencontré ainsi par hazard. Mais supposons pour un moment que cela arrive toujours de même, voici comme je raisonne. Si quatre-vingts œufs ont donné quinze femelles capables de multiplier, la couvée de trois cens cinquante œufs en auroit fourni tout au moins soixante-cinq. Ces soixante-cinq femelles, en les supposant aussi fertiles que leur mère, auroient mis au monde pour la seconde génération, vingt deux mille sept cens cinquante Chenilles parmi lesquelles il y auroit eu au moins quatre mille deux cens soixante-cinq femelles, qui auroient donné naissance à un million quatre cens quatre-vingts-douze Chenilles pour la troisième génération ». Voilà une grande fécondité sans doute; mais Lyonet l'auroit trouvée bien autrement grande, s'il ne lui étoit arrivé par hazard d'avoir eu si peu de femelles entre les quatre-vingts Chenilles qu'il choisit pour élever. De Geer dit avoir trouvé dans le ventre d'une seule Phalène femelle, quatre cens quatre-vingts œufs. Réduisons-les, ajoute-t-il, à quatre cents œufs féconds. En supposant que le quart des Chenilles sorties de ces quatre cents œufs, auroit été des femelles, aussi fécondes que leur mère, elles auroient donné naissance pour la seconde génération à quarante mille Chenilles, & la troisième génération, toutes choses égales, auroit été de quatre millions de Chenilles. En réfléchissant sur un pareil calcul, on ne doit plus être étonné que de certaines Chenilles puissent se multiplier si extraordinairement dans certaines années favorables à leur propagation.

En jettant nos regards sur le passage de Lyonet, que nous venons de citer, pourrions nous nous refuser à transcrire ce qui suit: » Encore, poursuit l'auteur, la Chenille dont je parle, n'est-elle pas du nombre de celles qui sont des plus fertiles, j'en connois qui le sont au moins deux fois plus. Et qu'est-ce en comparaison de certaines mouches vivipares, qui font jusqu'à vingt mille petits d'une seule ventrée, & dont par conséquent une seule mouche, en supposant le nombre des femelles égal à celui des mâles, pourroit fournir à la troisième génération une postérité de deux mille milliards? Qu'on se fasse une idée, si l'on peut, du nombre prodigieux de mouches que produiroit au bout de quelques années un seul Animal pareil, si la providence n'avoit pas eu soin de limiter les progrès d'une fertilité si grande? Où en est-on, lorsqu'on réfléchit que Dieu a créé dans le premier de ces Animaux un principe suffisant pour fournir à la production de plusieurs mille générations de cette nature, qui continueront à se succéder jusqu'à la fin du monde, & dont chaque femelle en particulier paroît avoir en elle la faculté de multiplier suivant une progression géométrique aussi énorme? Certainement ceux qui sont dans la pensée que tout se reproduit ici bas par développement, trouveront-là de quoi

se perdre, & seront obligés de reconnoître que si leur système est plausible d'un côté, il est de l'autre fondé sur des suppositions que nous n'avons pas la force de nous représenter comme possibles, puisque pour cet effet il faudroit pouvoir comprendre que la première mère des Mouches dont nous parlons, eut contenu dans son corps un nombre de petits si prodigieux, que parvenus à terme & réunis ensemble, ils formeroient, j'ose le dire, une masse plus grande qu'il ne résulteroit de la réunion de tous les globes du monde visible. Encore n'est-ce pas là tout ce qu'il y auroit de merveilleux. Comme chaque petit qu'une Mouche renferme, est au moins trente mille fois plus petit que sa mère, & qu'il faudra supposer que ces petits renfermeront encore des germes au moins trente mille fois plus petits qu'ils ne le sont eux-mêmes & ainsi de suite, voici encore une nouvelle sorte de progression plus merveilleuse que la première, par laquelle chaque mouche, à mesure qu'on la considère par dégrés comme plus près de sa première origine, diminuera beaucoup plus en volume, que chaque génération ne la fait augmenter en nombre; de sorte que tel Ver de Mouche, qui est aujourd'hui trente mille fois plus petit que sa mère, étoit trois cent millions de fois plus petit qu'elle, une génération plutôt & trois mille milliards de fois plus petit, deux générations auparavant. Qu'on juge après cela, de la petitesse infime qu'il devroit avoir eu selon ce systême, lorsque la naissance de ce Ver étoit encore réculée de quelques milliers de générations. Il faudroit en supposant que ces Mouches n'engendrent qu'une seule fois par année, au moins vingt-deux mille & plusieurs centaines de chiffres, rangés tout de suite pour exprimer en arithmétique combien de fois il étoit plus petit qu'une Mouche de son espèce, lorsqu'il étoit encore renfermé dans la mère commune dont cette espèce a tiré son origine. Que si dans ce systême des développemens on suppose que c'est dans les Animalcules de la semence du mâle qu'il faut chercher la source de la multiplication, la merveille augmentera encore de beaucoup, puisque ces animalcules sont infiniment plus petits par rapport aux mâles, que les fœtus des Mouches ne le sont par rapport à la femelle ?

Quel Animal prodigieusement fécond que celui qui peut donner naissance à vingt mille petits dans une année ! Ce terme cependant est bien loin d'être le dernier de la fécondité des Insectes; les petites Phalènes de l'Eclaire, *Phalena proletella* fournissent un exemple d'une fécondité bien plus grande. L'auteur d'un ouvrage nouveau sur les Insectes; s'exprime de la manière suivante à leur sujet. » On a de la peine à trouver les Insectes dont nous parlons sur les plantes où ils abondent le plus. Leur petitesse est telle que leur volume n'excède pas celui d'une tête d'épingle ordinaire, & les pontes les plus abondantes qu'on ait observées, ne sont guére que de 10 à 12 œufs. Ce nombre n'est pas propre à donner une grande idée de la fécondité de la *Phalène prolétaire*, mais c'est moins le nombre des œufs, que le nombre des pontes, qu'il faut considérer ici. Les observations nous permettent de supposer qu'il peut y avoir sept générations, sept pontes dans une année. Supposons donc qu'une femelle a commencé à pondre le premier de Mars, à la fin du même mois, il y aura eu une génération de dix Phalènes au moins; que parmi ces Phalénes il y ait autant de mâles que de femelles, nous avons au commencement d'Avril cinq femelles en état de pondre, qui donneront cinquante œufs, & par conséquent à la fin du mois d'Avril on aura cinquante nouvelles Phalènes. Vingt-cinq femelles de ces dernières donneront naissance à deux cens cinquante Phalènes, qui seront en état de multiplier à la fin de Mai. En suivant ce calcul on aura une quatrième génération de mille deux cens cinquante Phalènes à la fin de Juin, & on en aura une cinquième à la fin de Juillet, de six mille deux cens cinquante Phalènes; à la fin du mois d'Août, on en aura une sixième de trente-un mille deux cens cinquante, & enfin, à la fin de Septembre, une septième génération de cent cinquante-six mille deux cens cinquante. Si on prend la somme de toutes ces Phalènes qui doivent leur origine à une mère qui a commencé sa ponte le premier de mars, on la trouvera de cent quatre-vingts-quinze mille trois cens dix; elle seroit même de plus de deux cens mille, parce que nous avons mis le nombre des œufs du nombre moyen, qui devroit être de douze.

Nous allons enfin terminer cette matière par un calcul que Leeuwenhoek a fait sur la fécondité des Mouches, dont les Larves vivent de chair morte; il a trouvé que les Larves de ces Mouches à compter de leur sortie de l'œuf, deviennent Mouches à leur tour en moins d'un mois. Une de ces Mouches femelles lui a pondu cent quarante-quatre œufs, qui ont dû donner autant de Mouches vers la fin du premier mois. En supposant que la moitie de ces cent quarante-quatre Mouches soit des femelles, qui auroient pondu à leur tour chacune cent quarante-quatre œufs; on aura pour le second mois dix mille trois cens soixante-huit Mouches, & vers la fin du troisième mois, sept cens quarante-six mille quatre cens quatre-vingts-seize Mouches, qui auront été en trois mois de tems, le produit d'une seule femelle.

Si les Insectes pouvoient se multiplier pendant chaque année, selon les proportions que nous venons d'énoncer, & si cette multiplication pouvoit avoir lieu pendant une suite d'années, on conçoit aisément combien la terre seroit bientôt surchargée de ces petits habitans. Mais il y a des bornes sagement établies à la multiplication comme à la vie des Animaux. Ceux qui doivent vivre long tems, ne se multiplient pas beaucoup; & ceux dont la multiplication est rapide & abondante, non-seulement ont une vie de courte durée, mais sont encore exposés à tous les dangers d'une mort prématurée. Sans doute une aussi grande fécondité dans les Insectes étoit nécessaire pour conserver ces espèces d'Animaux, dont un si grand nom-

bre doit périr dans l'œuf même par les injures du tems, & dont un ſi grand nombre encore doit ſervir de pâture à tant d'autres Animaux.

Avant de terminer cet article ſur la génération des Inſectes nous ne devons point paſſer ſous ſilence un phénomène particulier qui s'y rapporte. Une Poule qui pondroit un œuf auſſi gros qu'elle, & dont éclorroit un Coq ou une Poule, nous offriroit un prodige que nous aurions peine à croire ſur le rapport de nos propres yeux. Une ſorte de Mouche qui hante les Chevaux, que l'on trouve auſſi ſur le bétail, ſur les Chiens & dans les nids des Hirondelles ou autres petits Oiſeaux, que ſa forme a fait d'abord nommer *Mouche-Araignée*, & qui eſt déſignée enfin ſous le nom d'Hippoboſque, nous offre un pareil prodige, & il ne doit pas nous paroître moins étrange, pour n'avoir lieu que dans un Inſecte : s'il étoit une loi du règne organique, à laquelle nous ne connuſſions aucune exception, c'étoit aſſurément celle qui veut que tout corps organiſé ait à croître après ſa naiſſance. Voici néanmoins un Animal qui pond un eſpèce d'œuf d'où ſort un Animal auſſi grand & auſſi parfait que ſa mère. Ne nous laiſſons pas ſans doute ſéduire par le merveilleux, & cherchons bientôt à nous détromper. Ce n'eſt point un véritable œuf que l'Hippoboſque pond; il n'en a que les apparences. C'eſt la peau même de l'Inſecte qui lui ſert de coque, & dans laquelle il doit prendre ſa dernière forme. La choſe n'en devient pas moins merveilleuſe encore. Tous les Inſectes qui ſe métamorphoſent, ſubiſſent leurs diverſes transformations hors du ventre de leur mère. Ils ont même beaucoup à croître avant que de ſubir leur première transformation, & ne croiſſent plus après l'avoir ſubie. Nous avons donc ici un Inſecte qui ſe transforme dans le ventre même de ſa mère, & qui n'a plus à croître dès qu'il en eſt ſorti. L'Hippoboſque nous préſente donc une autre manière de multiplier qui n'a rien de commun avec aucune de celles que nous pourrions indiquer, & qu'on a eſſayé de rendre par le terme de *Nymphipare*. C'eſt auſſi par cette ſorte de génération, que nous ſommes conduits aux métamorphoſes ou transformations des Inſectes.

Mues & transformations des Inſectes.

« Nous voyons la plupart des Animaux conſerver toute leur vie la forme qu'ils ont apportée en naiſſant. Ils ſont eſſentiellement dans la vieilleſſe ce qu'ils ont été dans l'enfance. Ils croiſſent, muriſſent & vieilliſſent ſans éprouver d'autres changemens que quelques altérations dans leurs couleurs, dans leurs traits, & dans le tiſſu de leurs membranes. Ainſi un Quadrupède au ſortir du ventre de ſa mère, eſt conformé comme il doit l'être pendant toute ſa vie : s'il lui arrive quelques changemens, ils ne conſiſtent que dans la grandeur & la proportion, & nullement dans la conformation. Il en eſt de même de l'Oiſeau, qui au ſortir de l'œuf paroît ſous la même forme qu'il doit conſerver juſqu'à la mort. Mais les Inſectes dont nous avons à faire mention, éprouvent au contraire, de ſi grands changemens, ſoit dans leur extérieur, ſoit dans leur intérieur, qu'un individu de ce genre, pris à ſa naiſſance, diffère entièrement de ce même individu parvenu à l'âge de maturité. Ce ne ſont pas ſeulement d'autres couleurs, d'autres traits, d'autres tiſſus, ce ſont encore d'autres mouvemens, d'autres formes, d'autres proportions, d'autres organes, d'autres procédés. La vie de ces Inſectes ſe partage naturellement en trois périodes principales, qui doivent être conſidérées avec autant de ſurpriſe que de plaiſir. Ce ſont ces divers changemens qu'on a voulu déſigner par le mot qui n'eſt pas tout-à-fait exact, il eſt vrai, de métamorphoſes ou de transformations.

Tous les Inſectes cependant ne ſont pas ſoumis à ſubir la loi des métamorphoſes. Il y en a bon nombre qui ne changent aucunement de forme. En général, les Inſectes qui n'ont point d'ailes & qu'on déſigne ſous le nom d'Aptères, naiſſent avec la même forme qu'ils doivent avoir toute leur vie. Le Cloporte, par exemple, ſort pour ainſi dire, du ventre de ſa mère, avec toutes les parties qui conſtituent un vrai Cloporte. L'Araignée ſort de l'œuf avec le corps, les pattes & toutes les autres parties que l'on peut voir dans les grandes Araignées. Il en eſt de même des Poux, des Podures, des Faucheurs, des Ecreviſſes & autres : tous ces Inſectes conſervent la même forme qu'ils avoient en naiſſant, ils grandiſſent ſeulement de jour en jour, & ils changent pluſieurs fois de peau, à meſure qu'elle leur devient trop petite ou trop étroite.

Parmi les Inſectes non ailés & qui reſtent toujours ſans ailes, il en eſt cependant quelques-uns, qui quoiqu'ils ne ſubiſſent pas des métamorphoſes proprement dites, ſont pourtant ſujets à des changemens conſidérables par rapport au nombre, & à la figure de quelques-unes de leurs parties. Les Mittes ont quatre paires de pattes & deux antennules placées au devant du corps près de la tête : ce ſont-là leurs caractères génériques. Mais De Geer a obſervé, au moins dans quelques eſpèces, qu'elles ne naiſſent qu'avec trois paires de pattes, & que la quatrième paire ne paroît que dans la ſuite & quand elles ſont devenues plus grandes. C'eſt ce qui arrive aux Mittes du fromage & du vieux lard. La même remarque a été faite ſur les très-petites Mittes rouges qui s'attachent au corps des Couſins, des Tipules & des petites Libellules. La plupart des Monocles naiſſent avec la même forme qu'à-peu-près ils conſervent le reſte de leur vie ; il n'en eſt pas de même par rapport à l'eſpèce dénommée Monocle quadricorne, qui ſelon l'obſervation de De Geer, préſente une toute autre forme que celle qu'il avoit en ſortant de l'œuf. L'Iule eſt encore bien remarquable par ſa manière de croître. Quand il a pris tout ſon accroiſſement, il n'a pas moins quelquefois de deux cent pattes. Quand il ne fait que d'éclorre, il n'en a que ſix, mais en quatre jours il en pouſſe huit autres. Le nom-

bre de ſes anneaux augmente également avec l'âge, & par ce développement ſingulier de pattes & d'anneaux, il eſt conduit par dégrés à l'état de perfection, ſans changer de peau probablement, & ſans ſubir aucune métamorphoſe. On diroit que la Nature ſe joue dans les Inſectes. Elle leur prodigue des membres & des organes, qu'elle n'a diſtribué qu'avec épargne aux autres Animaux. Elle donne à l'un deux cens pattes, à l'autre vingt mille yeux; à celui-là des centaines de poumons, &c. La production de nouvelles pattes, de nouveaux anneaux, de nouveaux viſcères, ne ſemble pas ici lui coûter plus qu'ailleurs, la production de nouveaux poils & de nouvelles plumes. Souvent enfin elle traveſtit le même Inſecte, & nous le montre ſucceſſivement ſous des formes ſi oppoſées, qu'elle ſemble en faire autant d'êtres diſtincts. Ceci nous conduit aux Inſectes qui ſe métamorphoſent.

Si nous prenons d'abord un apperçu léger de ces métamorphoſes, nous voyons l'Inſecte, dans ſa première période ſe produire ſous la forme de Ver, déſigné ſous le nom de *Larve* dans les uns, & ſous celui de *Chenille* dans les autres: ſon corps eſt alongé & formé d'une ſuite d'anneaux ordinairement membraneux, & emboîtés les uns dans les autres. Il rampe, ſoit à l'aide de ſes anneaux, ou des crochets dont ils ſont ſouvent garnis, ſoit à l'aide de diverſes paires de pattes dont le nombre eſt quelquefois aſſez grand. Dans la ſeconde période, l'Inſecte paroît ſous la forme de *Nymphe* ou de *Chryſalide*. Ce n'eſt plus un Ver, improprement dit, c'eſt un Inſecte proprement dit, mais dont tous les membres renfermés ſous une ou pluſieurs enveloppes ſont couchés ſur la poitrine, & ne ſe donnent aucun mouvement: cette métamorphoſe s'opère de pluſieurs manières, tantôt la peau du Ver s'ouvre, & laiſſe ſortir le nouvel Inſecte; revêtu des tégumens qui lui ſont propres; tantôt cette peau ſe durcit autour de lui & devient une eſpèce de coque qui le cache entièrement. Dans la troiſième période l'Inſecte s'élève à toute la perfection organique qui convenoit au rang qu'il devoit occuper dans le monde corporel. Déjà les liens de la Nymphe ou de la Chryſalide ſont briſés: l'Inſecte commence une nouvelle vie. Tous ſes membres, auparavant repliés, mous & ſans action, ſe déploient, ſe fortifient, ſe mettent en jeu. Porté ſur ſix pattes, il marche leſtement ſur la terre; ſoutenu par deux ou quatre ailes, il voltige légèrement dans l'air. Nous l'avons dit, on ne peut mieux s'aſſurer de la marche toujours graduée de la Nature, que dans la contemplation des Inſectes. Nous avons vu qu'il y en a qui ne changent jamais de forme, il y en a encore d'autres qui tiennent le milieu entre ceux qui conſervent pendant toute leur vie la même forme, ceux qui ſubiſſent des transformations. Les Inſectes dont nous voulons parler, ne paſſent point proprement par l'état de *Nymphe* ou de Chryſalide. Leur vie n'eſt partagée qu'en deux périodes: ils marchent dans la première, ils volent dans la ſeconde. Ainſi toute leur métamorphoſe ſe réduit principalement à prendre des ailes, & cela s'exécute ſans que leur forme & leur genre de vie ſouffre d'altération conſidérable.

Encore une nouvelle exception. C'eſt une règle générale, ſans doute, que tous les Inſectes ailés doivent paſſer par des transformations; mais il y a également d'autres Inſectes qui, quoique non ailés, ne laiſſent pas néanmoins de paſſer auſſi par des tranſformations: tels ſont les Puces, les Fourmis non ailées, les Vers-luiſans ou Lampyres femelles, & quelques eſpèces d'Ichneumons ſans ailes.

Les transformations des Inſectes n'ont pas été tout-à-fait inconnues aux Anciens. Ovide même dans ſes fabuleuſes métamorphoſes, parle de la métamorphoſe plus réelle des Inſectes, & le paſſage eſt aſſez intéreſſant pour devoir le tranſcrire. Il s'explique en ces termes.

Quæque ſolent canis frondes intexere filis.
Agreſtes tineæ (res obſervata colonis)
Ferali mutant cum Papilione figuram,
Nonne vides, quos cera tegit ſexangula, fœtus
Melliferarum apium ſine membris corpora naſci,
Et ſeroſque pedes ſeraſque aſſumere pennas ?

Ce n'eſt cependant guère que vers la fin du ſiècle dernier qu'on a pris de juſtes idées ſur les métamorphoſes des Inſectes. On avoit cru auparavant que l'Inſecte ailé étoit un Animal nouveau produit par l'Inſecte rampant. Ainſi les Nymphes des Libellules ont été priſes par Rondelet, pour des Cigales aquatiques; par Mouffet, pour des Sauterelles ou des Puces aquatiques; par Rédi, pour des Scorpions aquatiques, & par Jonſton, pour quelqu'autre eſpèce d'Animal. Divers Auteurs ont auſſi pris une même Sauterelle, vue dans ſes trois états, pour trois différentes ſortes d'Animaux. Mais Malpighi & Swammerdam ont les premiers démontré, que la transformation des Inſectes n'eſt qu'un développement ſucceſſif de leurs différentes parties; de ſorte que ſous la forme de Chenille ou de Larve, ils ſont comme dans leur enfance, & qu'ils ne ſont dans leur état de perfection, dans l'âge adulte & propre à la génération, qu'après avoir préalablement changé pluſieurs fois de peau & qu'après avoir paſſé par un état mitoyen, dans lequel on leur a donné le nom de Nymphe ou de Chryſalide. Pour avoir une idée véritablement juſte de ces changemens toujours ſurprenans, il faut lire les obſervations de Swammerdam dans ſon *Hiſtoire générale des Inſectes*, & dans ſa *Bible de la Nature*, en y joignant le mémoire de Reaumur, où il eſt parlé des Chryſalides, & à quoi de réel ſe réduiſent les transformations apparentes des Chenilles en Chryſalides, des Chryſalides en Papillons. Ces grands Naturaliſtes nous ont appris enfin, que la Chenille, la Chryſalide & le Papillon, ne ſont qu'un ſeul & même Animal, qui ſe montre, il eſt vrai, ſous différens aſpects; que les changemens auxquels il eſt ſujet, ſe font peu-à-peu au deſſous de la peau qui la couvre, comme par un

simple développement de ses parties, & que ces changemens ne paroissent si subits à nos yeux, que parce que l'Insecte se défait, pour-ainsi-dire, sur-le-champ, d'une peau qui ne lui a servi jusqu'alors que comme une enveloppe ou un fourreau qui cachoit ses véritables organes. Swammerdam a trouvé, par la dissection, le Papillon dans la Chenille même, surtout quand elle s'est trouvée près du terme de sa transformation en Chrysalide.

L'Insecte qui doit subir des transformations, ressemble au sortir de l'œuf, à une espèce de Ver, & on lui donne même souvent ce nom : on appelle communément Vers de Mouches ceux qui se trouvent dans la viande, Vers de chair pourrie, ou de bouze de Vaches, plusieurs qui donnent des Insectes à étuis. Mais comme le nom de Ver appartient à une Classe particulière d'Animaux, qui restent toute leur vie sous la même forme ; pour ne pas confondre des objets très-différens, il est nécessaire de donner un autre nom aux Insectes, pendant ce premier état de leur vie. Le nom de Chenille a été donné principalement aux Papillons & aux Phalènes sous cette première forme, on a donné aux autres le nom de Larve, du mot latin *Larva*, qui signifie masque, parce qu'alors l'Insecte est comme masqué.

Les Larves ou Chenilles varient beaucoup suivant les différens genres d'Insectes : en général cependant elles ont toutes le corps composé d'un certain nombre d'anneaux. Quelques-unes ont des antennes, d'autres n'en ont point ; beaucoup ont leur tête dure & écailleuse, d'autres, comme les Larves des Mouches ont des têtes molles, dont la forme est changeante & variable. Dans plusieurs on distingue aisément la tête, le corcelet & l'abdomen ; dans d'autres, il n'est pas aisé d'assigner la distinction de chacune de ces parties, elles semblent continues & confondues ensemble ; dans certaines, on ne distingue qu'avec peine la séparation du corcelet d'avec l'abdomen. Le plus grand nombre a des pattes : les unes n'en ont que six, placées vers leur corcelet, telles que les Larves de tous les Insectes à étuis & plusieurs autres, d'autres en ont davantage, comme les Chenilles, qui ont dix, douze, & plus ordinairement jusqu'à seize pattes, comme aussi les Larves des Tenthrèdes ou Mouches à scie, nommées Fausses-chenilles, qui ont toutes plus de seize pattes, souvent même jusqu'à vingt-deux. Mais parmi ce nombre de pattes, il n'y a toujours que les six premières qui soient écailleuses & dures. Ce sont ces six pattes qui répondent à celles que doit avoir par la suite l'Insecte parfait; les autres sont molasses & ressemblent à des mamelons, elles sont bordées ordinairement en tout ou en partie, d'un nombre considérable de petits crochets. D'autres Larves au-contraire, telles que celles des Abeilles, des Fourmis, des Guêpes, des Mouches & autres Insectes approchans, n'ont point de pattes, & rampent véritablement comme les Vers. Les Larves ou Chenilles, ont leur tête armée de dents ou de pinces, quelquefois de crochets ou de pioches. Elles sont absolument dépourvues de sexe. Elles sont nues, ou couvertes de poils, d'aigrettes qui leur servent d'ornement. Elles respirent enfin, soit par de petites ouvertures ou stigmates placés de chaque côté du corps, soit par un ou plusieurs tuyaux situés à la partie postérieure : telles sont les Larves aquatiques.

C'est sous cette première forme que l'Insecte doit prendre tout son accroissement; c'est aussi alors qu'il a besoin de manger beaucoup & qu'il consomme le plus de nourriture. On peut le voir grossir tous les jours. Qu'on examine un Ver-à-soie, qui n'est que la Larve ou plutôt la Chenille d'un Bombix, espèce de Phalène, qu'on l'examine, disons-nous, au sortir de l'œuf, & qu'on le considère de nouveau huit ou dix jours après, on aura peine à croire que c'est le même animal, tant il est grossi. Mais comme la peau de la Larve ou de la Chenille ne pouvoit pas se prêter à un accroissement si subit, & se distendre assez facilement, la Nature semble avoir eu besoin d'envelopper l'Insecte de plusieurs peaux les unes sur les autres. Lorsque l'Insecte est un peu grossi, il quitte sa première peau, la peau extérieure, & pour lors il paroît enveloppé de celle qui étoit dessous. Cette seconde étoit probablement pliée & resserrée sous la première. Il la garde jusqu'à ce que l'accroissement de son corps la rende trop étroite; pour lors elle se fend comme la première, il s'en débarrasse & paroît avec la troisième, qui étoit cachée sous cette seconde, & qui resserrée & plissée sous elle, se développe & s'étend lorsqu'elle est en liberté. On peut aisément observer ces changemens de peau dans les Vers-à-soie.

On a pu remarquer quelque analogie, relativement à la mue ou changement de peau des Insectes, entre ces animaux & d'autres, & même avec les plantes, en ce que, comme les oiseaux, les Quadrupèdes & les plantes ont leur saison, les uns pour changer de plumes ou de poils, les autres pour quitter leur verdure; les Insectes ont pareillement leur temps pour changer de peau. Le rapport seroit un peu mieux marqué à l'égard des Reptiles, parce qu'ils se dépouillent réellement de leur peau. La mue des Insectes n'arrive pas à tous dans le même temps & de la même manière. Les Araignées, par exemple, semblables aux Serpens, changent de peau une fois toutes les années. Mais, pour revenir aux Larves ou aux Chenilles, elles sont soumises à changer plusieurs fois de peau pendant la durée de leur accroissement; la plupart en changent quatre ou cinq fois, il y en a qui doivent en changer six, sept & même jusqu'à neuf fois.

Lorsque l'Insecte est prêt à subir sa mue & qu'il va quitter sa peau, il reste quelque temps sans manger; il est presque immobile; il paroît malade, & réellement il doit l'être : ce n'est pas une petite opération pour lui, souvent même il y périt. Quand

il est resté quelque temps dans cet état, sa peau ordinairement commence à se fendre sur le dos, un peu au-dessus de sa tête : il semble que pour la fendre, l'Insecte se gonfle & se retrécit altérnativement a cet endroit. Lorsqu'une fois la fente a commencé à se faire, il est plus aisé à l'Insecte de l'augmenter, & enfin il parvient à retirer sa tête & ensuite son ventre de l'intérieur de l'ancienne peau, & à s'en débarrasser entièrement. On concevra aisément combien une telle opération doit coûter de peine & de travail a l'Insecte, si l'on considère la peau qu'il vient de quitter, après l'avoir étendue. On verra que non-seulement son corps a mué, mais que chaque partie jusqu'aux plus petites, tout en un mot a changé de peau. La plupart quittent leur peau tout-à-fait; quelques-uns la gardent attachée à leur queue, & la portent par dessus leur dos, comme de couverture pour se garantir; il y en a enfin qui la mangent. La manière dont ils s'en dépouillent, varie aussi dans certaines espèces.

Les pattes de l'Insecte paroissent dans la peau qu'il a quittée, mais creuses & vuides; il en est de même des antennes, des tubercules, des différentes appendices, &c. Il a fallu que l'Insecte retirât & dégageât toutes ces parties de l'ancienne peau, à-peu-près comme nous tirons la main de dedans un gant. Bien plus, les stigmates auxquels aboutissent les canaux aëriens qui sont dans l'intérieur du corps, ces stigmates, qui se trouvent dans la Larve comme dans l'insecte parfait, quoique souvent différemment placés & construits, paroissent dans la dépouille que quitte l'animal, quoiqu'ils n'y forment point d'ouverture : il se détache seulement de dessus le stigmate une pellicule mince, qui tient au reste de la peau. Enfin il n'est aucune partie extérieure du corps, qui ne soit dépouillée. Il y a cependant des Chenilles dont les poils ne muent pas comme le reste. On trouve bien tous les poils attachés à la dépouille de l'Insecte, & lorsqu'il a mué, il paroît aussi velu qu'auparavant. Mais ces nouveaux poils n'étoient pas renfermés dans ceux que l'Insecte a quittés, comme dans des gaines, ainsi que les autres parties; ils étoient déja existans & couchés sous l'ancienne peau; & dès que cette peau est déposée ils se redressent & paroissent à la place des anciens : probablement ces Insectes doivent avoir un peu plus de facilité à changer de peau; ces poils doivent aider l'ancienne dépouille à s'enlever.

L'Insecte, après avoir répété plus ou moins de fois l'opération si difficile & si laborieuse du changement de peau & parvenu à son dernier accroissement, doit passer à son second état, que nous allons considérer.

Pour opérer sa transformation, la Larve change une dernière fois de peau, elle se dépouille à-peu-près de la même manière qu'elle a déjà fait, mais au lieu de paroître sous la même forme, elle en prend une qui ne ressemble gueres à celle qu'elle avoit. Les Naturalistes ont donné aux Insectes, lorsqu'ils sont dans ce second état, le nom de *Nymphes*, probablement parce que plusieurs alors semblent emmaillotés & chargés de bandelettes. Parmi ces Nymphes, quelques-unes sont dorées & brillantes, ce qui les a fait appeller *Chrysalides*. Tandis que dans les unes on peut distinguer tous les membres & toutes les parties de l'Insecte; il y en a qui ne représentent qu'un corps oblong, sur lequel on apperçoit seulement quelques anneaux & différentes éminences, ce qui leur a fait donner aussi le nom de *fève*. Nous dirons maintenant qu'on est convenu d'appeler Nymphes, les transformations qui proviennent des Larves, & Chrysalides celles qui proviennent des Chenilles.

Swammerdam, d'après les observations & les remarques qu'il avoit faites sur les Insectes, les a distribués en quatre Classes, fondées sur les différens changemens par lesquels ils ont à passer, & qu'il explique dans un long détail. Reaumur, & après lui Lyonet, ont très-bien développé l'essentiel de ces quatre sortes de changemens. Pour en donner une idée aussi intéressante que précise, nous ne pouvons mieux faire que de transcrire ce que le dernier de ces Auteurs nous fournit.

» On entend, dit Lyonet, par l'état de Nymphe, un état d'imperfection, accompagné souvent d'inactivité, de jeûne & de foiblesse, par où l'Insecte passe, après être parvenu à une certaine grandeur, & dans lequel son corps reçoit les préparations nécessaires pour être transformé en son état de perfection. Toutes les parties extérieures de l'Insecte se trouvent alors revêtues ou de leur peau naturelle, ou d'une fine membrane, ou bien d'une enveloppe dure & crustacée. Dans le premier cas les membres de l'Insecte demeurent dégagés, il conserve la faculté d'agir, il mange, & sa forme est peu différente de ce qu'elle étoit auparavant. Dans le second cas les membres de l'Insecte se trouvent assujettis sur la poitrine, mais séparément; il ne sauroit ni manger ni agir, il ne lui reste aucune trace apparente de sa première forme, & il n'en a que de très-confuses de la forme qu'il doit prendre. Dans le troisième cas l'enveloppe réunit toutes ces parties de l'animal en une seule masse, elle le rend pareillement incapable de manger & d'agir; il ne ressemble en rien ni à ce qu'il a été, ni à ce qu'il deviendra. Ces trois manières de changer sont, comme on voit, très-différentes; nous n'avons cependant que deux noms pour les distinguer. On dit des Insectes qui se trouvent dans l'un ou dans l'autre, des deux premiers cas, qu'ils sont changés en Nymphes, & de ceux qui se trouvent dans le dernier cas, on dit qu'ils ont pris la forme de Chrysalide ». Lyonet observe là-dessus avec raison, qu'il seroit convenable d'ajouter un troisième nom, pour mettre de la différence entre les Nymphes du premier & celles du second Ordre; & puisque les Nymphes du premier Ordre, n'ont point

à subir une métamorphose complette, mais seulement de foibles changemens, ce n'est pas sans fondement qu'il pense qu'on doit leur donner le nom de *semi-Nymphes*, ou *demi Nymphes*. Mais poursuivons le résumé qu'il donne des Classes établies par Swammerdam.

» Les Insectes qui ne subissent d'autre métamorphose que celle qui les a convertis de la substance molle d'un œuf en un corps bien formé & vivant, sont ceux qui constituent la première Classe. Ils croissent, la plupart changent de peau ; quelques-unes de leurs parties grandissent quelquefois un peu plus que d'autres ; & prennent quelquefois une couleur différente de celle qu'ils avoient auparavant. C'est à quoi se réduit presque tout le changement qui leur arrive «.

» Les changemens des Insectes des trois autres classes ne se terminent point là. Après avoir mué la plupart diverses fois, & après avoir acquis la grandeur qu'il leur faut, tous deviennent semi-Nymphes, Nymphes ou Chrysalides. Ils passent un certain tems sous cette forme, ensuite ils la quittent, & prennent celle d'un Insecte parfait & propre à la génération. C'est dans la diversité qui s'observe dans ces trois sortes de changemens, que sont puisés les principaux caractères qui distinguent les Insectes de la seconde, de la troisième & de la dernière Classe «.

« Les Insectes de la seconde Classe sont ceux qui passent par l'état que j'ai appelé *semi-Nymphe*. Ils ne subissent point de transformation entièrement complette, mais dans leur dernier changement ils ont ordinairement encore tous les membres qu'ils avoient auparavant sans en avoir acquis d'autres, si ce n'est qu'ils ont pris des ailes : aussi la semi Nymphe, comme il a déja été remarqué, ne diffère pas beaucoup pour la forme de l'Animal qui la produit. Ce qui l'en distingue toujours le plus, c'est qu'on lui voit sur le dos, au bas du corcelet, les étuis dans lesquels les ailes se forment, qui, avant cela, ne paroissoient que très-peu, & souvent point-du-tout. Du reste, elle marche, court, saute & nage comme auparavant. La différence qu'il y a entre la semi-Nymphe & l'insecte ailé qu'elle produit, n'est pas toujours si peu sensible. Dans quelques espèces elle est même si grande, qu'on a bien de la peine à y découvrir les traces de leur première forme ; mais cela n'est pas général, & la plupart dans leur dernier état ne diffèrent principalement de la Nymphe que par les ailes «.

» Les Insectes des deux autres Classes ne jouissent pas du même avantage que les précédens. Ils perdent l'usage de tous leurs membres lorsqu'ils entrent dans leur état de transformation ; aussi ne ressemblent-ils alors en rien à ce qu'ils étoient avant cela. Tel Animal de ces deux classes, qui auparavant n'avoit point de jambes, ou en avoit jusqu'à cinq, six, sept, huit, neuf, dix & onze paires, n'en a alors jamais ni plus ni moins de trois paires, qui avec ses ailes & ses antennes sont ramenées sur son estomac & s'y tiennent immobiles ».

» Ce qui distingue ici ces deux dernières Classes l'une de l'autre, c'est que les Insectes de la troisième Classe quittent leur peau lorsqu'ils changent en Nymphes ou en Chrysalides, & que ceux de la quatrième changent en Nymphes sous leur peau même, qui se durcit autour d'eux, & leur sert alors de coque «.

Ainsi, dans la première Classe, où les Insectes, après être sortis de l'œuf ou du ventre de la mère, ne subissent aucune transformation proprement dite, sont compris les Poux, les Araignées, les Ecrevisses, &c. Dans la seconde Classe où les Insectes ne subissent qu'un changement incomplet, & deviennent semi-Nymphes avant de parvenir à leur dernière forme, se trouvent les Demoiselles ou Libellules ; les Ephémères, les Cigales, les Sauterelles & plusieurs autres. La troisième Classe, où sont placés les Insectes qui éprouvent un changement de forme totale & qui quittent leur peau pour paroître sous la forme de Nymphes ou de Chrysalides, renferme, dans la première Section, dans celle où les parties extérieures sont couvertes d'une membrane fine qui les rend très-visibles, les Abeilles, les Guèpes, les Ichneumons, les Scarabés, les Fourmis & autres, & la seconde section, où ces parties sont cachées sous une enveloppe commune, ordinairement écailleuse ou crustacée, renferme seulement les Papillons & les Phalènes. Enfin la quatrième Classe, formée des Insectes qui deviennent nymphes sous leur propre peau dont ils ne se dépouillent pas, contient la plupart des Insectes à deux ailes.

« M. de Reaumur, poursuit encore Lyonnet, à qui l'Histoire naturelle est redevable de quantité de belles découvertes, a trouvé dans la transformation des Insectes de la quatrième Classe, un nouveau caractère, que personne n'avoit peut-être encore observé avant lui, & qui les distingue, ce me semble, plus essentiellement des autres Classes que celui de changer en Nymphe, sans quitter la peau. Il a découvert qu'ils subissent une transformation de plus que les autres Insectes ; qu'avant de devenir Nymphes, ils prennent sous cette peau la forme d'une ellipsoïde, ou d'une boule allongée, dans laquelle on ne reconnoît aucune partie de l'animal ; que dans cet état, la tête, le corcelet, les ailes & les jambes de la Nymphe sont renfermés dans la cavité intérieure du ventre, d'où elles sortent successivement par le bout antérieur, à-peu près de la même manière qu'on feroit sortir l'extrémité d'un doigt de gand qui seroit entré dans sa propre cavité. Les Insectes donc de cette Classe ne se distinguent pas des autres seulement, en ce qu'ils changent en Nymphes sous leur peau ; mais sur-tout en ce que pour devenir Nymphes, ils subissent une double transformation. Suivant cette idée, on pourroit réduire les différences des quatre Ordres de

transformations, à des termes plus aisés & plus simples, en disant que le Insectes du premier Ordre, après être sortis de l'œuf, parviennent à leur état de perfection, sans s'y disposer par aucun changement de forme; que ceux de la seconde Classe s'y disposent par un changement de forme incomplet, ceux de la troisième par un changement de forme complet, & ceux de la quatrième par un double changement de forme ».

Nous avons dit que les Insectes qui doivent passer par l'état de demi-Nymphe, ou qui ne subissent qu'une transformation incomplette, mangent, marchent, & agissent comme auparavant, mais parvenus au terme de cette transformation, ils s'accrochent alors à quelque part avec les ongles des tarses, & restent tranquilles. Ensuite il se fait une fente dans la peau le long du dessus de la tête & du corcelet, & & l'Insecte se tire peu-à-peu par l'ouverture de cette fente: les ailes qui sortent en même-temps des quatre étuis du dos, s'étendent insensiblement en longueur & en largeur. Nous observerons que parmi ces Insectes, les Ephemères, dont à leur sortie de l'eau, la dépouille s'opère si promptement & dont les ailes s'étendent pour ainsi dire dans un clin d'œil, ont cela de particulier, qu'après avoir quitté la peau de demi-Nymphe & avoir pris des ailes, elles doivent encore muer une fois ou se défaire d'une pellicule qui les couvre, & ce n'est qu'alors qu'elles sont dans leur état de perfection. Pour achever cette opération aussi aisément elle que les précédentes, elles se fixent à quelque part, moyennant les crochets des tarses, & elles sortent de leur peau par une fente qui se fait sur le dos; tous les membres, jusqu'aux ailes mêmes, malgré leur délicatesse, sont tirés hors de cette nouvelle dépouille.

Les Insectes qui doivent se transformer en Nymphes proprement dites, qui ne peuvent ni manger ni agir, cessent de prendre des alimens quand ils sont parvenus à leur juste grandeur, & ils se vuident des excrémens qui se trouvent alors dans leurs intestins; ils se tiennent aussi plusieurs jours de suite dans un profond repos, pour donner aux parties tant internes qu'externes, le tems de se développer & de s'arranger sous la peau qui les couvre encore. Il se fait ensuite une fente à cette peau ordinairement sur la tête & sur la partie antérieure du corps, & l'animal sort peu-à-peu par l'ouverture de la fente, comme dans la transformation précédente. Il en tire toutes ses parties les unes après les autres, & cela s'exécute en gonflant, en allongeant & en racourcissant alternativement les differens anneaux du corps, ou bien il pousse la dépouille en arrière, qui se plisse insensiblement, & forme au bout du derriere un petit paquet de peau. C'est alors que l'Insecte se montre à découvert sous la forme de Nymphe sur laquelle on distingue nettement les antennes, les dents ou mâchoires, les antennules, les pattes, les étuis des ailes, en un mot toutes les parties extérieures dont l'Insecte sera pourvu dans son état de perfection, & toutes ces parties sont arrangées avec ordre sur la poitrine & le long des côtés du corps; la tête, le corcelet & l'abdomen sont très bien distingués par des étranglemens qui les séparent. Mais la Nymphe ne peut faire usage d'aucune de ses parties, elle ne peut leur donner aucun mouvement: Le ventre seul peut se mouvoir, & c'est le seul signe de vie que donne la Nymphe. La peau qui la couvre est cependant flexible & si tendre qu'on la blesse pour peu qu'on la touche. Dans la seconde transformation l'animal se tire facilement de cette membrane très-mince, dont chaque partie de la Nymphe est enveloppée séparément; il la brise par les efforts mêmes qu'il fait pour s'en dégager. Quelques-unes des Larves de ces Insectes savent se mettre en sûreté dans des coques qu'elles se construisent & où elles s'enferment pour prendre la forme de Nymphe: ceux-là savent encore percer leur coque avec les dents, pour en sortir. Il y a de ces Larves qui se construisent des coques dans la terre & qui les composent de terre même: telles sont celles des Scarabés; d'autres, comme celles des Hémerobes, des Ichneumons, des Tenthrèdes, des Fourmis, filent des coques de soie; enfin il y en a plusieurs qui se transforment sans se faire des coques, & ce sont entr'autres celles des Chrysomèles, des Cousins, des Tipules. A l'égard de ces deux derniers genres, il faut observer que leurs Nymphes qui vivent dans l'eau, peuvent se donner des mouvemens fort vifs; elles nagent & se transportent d'un endroit a l'autre par le seul mouvement de leur ventre, dont elles frappent l'eau avec beaucoup de vigueur, quand il s'agit sur-tout d'éviter la rencontre d'un ennemi. Pour se transformer en Insectes ailés, elles approchent leur dos de la surface de l'eau, & la peau qui les couvre venant à crêver, l'Insecte sorti par l'ouverture, reste un moment sur l'eau où il est placé, jusqu'à ce que ses membres & & surtout ses ailes étant un peu raffermis, il prend tout à coup son essor en volant. Les Nymphes des grandes Tipules, qui vivent dans la terre, en sortent la moitié du corps quand elles doivent prendre des ailes; elles ont alors la faculté de se glisser & de s'elever perpendiculairement au-dessus de la surface du terrain, où elles s'arrêtent pour se dépouiller de leur peau: les Nymphes des Taons en font de même.

Nous devons encore quelques observations à ces Insectes qui doivent passer par l'état de véritable Nymphe. Les Larves de quelques espèces, telles que celles des Chrysomèles, s'attachent aux feuilles ou aux tiges des arbres par le derrière, pour se transformer en Nymphes: le bout de la Nymphe reste engagé dans la peau plissée que la Larve vient de quitter. Celles de quelques Charansons filent des coques de soie sur les plantes où elles ont vêçu, & ces coques sont ordinairement sphériques. Mais d'autres espèces entrent dans la terre pour se transformer, & celles qui vivent dans les tiges des plantes, ou dans les boutons des arbres, s'y transforment sans filer des coques. Les Larves des Hydrophiles

philes & des Dytiques sortent de l'eau pour se transformer, & vont se cacher dans la terre, où elles ont l'art de se préparer un logement en y faisant une cavité proportionnée à la grandeur de la Nymphe. La Nymphe de la frigane, qui se trouve dans un état d'immobilité dans le fourreau qui a servi de retraite à la Larve, devient vive & alerte peu de momens avant qu'elle doive prendre la forme d'Insecte ailé; ses deux premières paires de pattes deviennent dès-lors mobiles, elle sort en même tems hors du fourreau & de l'eau, & va se placer à sec sur une plante ou quelqu'autre objet, pour s'y transformer une seconde fois & se défaire enfin de sa dernière dépouille. Presque toutes les Larves des Mouches à-scie ou Tenthrèdes, qu'on nomme *Fausses-Chenilles*, filent, comme les vraies Chenilles des coques dans la terre, ou bien hors de terre, & quelques-unes même s'en font des doubles enfermées l'une dans l'autre, sans néanmoins aucune liaison ni connnexité, dans lesquelles elles passent souvent tout l'hyver avant de quitter la peau de Larve, ensorte que l'acte de leur transformation en Nymphe ne s'exécute communément que peu de jours avant d'être Insectes ailés. Les Larves des Ichneumons qui, comme celles des Abeilles & des Guêpes, sont toujours à tête écailleuse & sans pattes, filent ordinairement des coques de soie, dans lesquelles elles se tiennent, ou séparément, ou en compagnie sous une enveloppe commune. Il y en a qui ont l'art de suspendre leurs coques à un fil de soie. Celles des Abeilles & des Guêpes se transforment dans les cellules hexagones que les Neutres leur ont préparées, après en avoir elles-mêmes tapissé l'intérieur d'une mince couche de soie. Les Larves des Bourdons filent dans le nid où elles se trouvent, des coques oblongues en forme d'œuf, qu'elles placent les unes à côté des autres. Parmi les Larves des Fourmis, les unes filent des coques pour y subir leurs transformations, & d'autres se transforment sans en filer: & ce qu'il y a de remarquable, c'est que les jeunes Fourmis qui se trouvent renfermées dans des coques, ont encore besoin du secours des Fourmis ouvrières pour en sortir.

Nous avons dit que les Puces, quoique dépourvues d'ailes, ont cependant à passer par des transformations. Leurs Larves n'ont point de pattes; elles se nourrissent de toutes sortes d'immondices & même de sang quand elles en ont l'occasion: on les trouve souvent dans les nids des Hirondelles. Leuwenhoek & d'autres Naturalistes ont observé qu'elles filent des coques de soie ovales, dans lesquelles elles prennent la forme de Nymphe. Mais Roesel dit, que celles qu'il gardoit dans un verre où il y avoit un peu de terre, entrèrent dans cette terre & s'y transformèrent sans filer des coques sensibles; il avoue pourtant encore qu'il remarqua une coque fort mince autour de quelques-unes de ces Larves.

Les Insectes, comme nous avons dit, qui sortent de l'œuf sous la figure de Chenilles, & qui passent par l'état de Chrysalides, sont les Papillons, les Phalènes, les Bombix & tous les Lépidoptères. Nous nous sommes assez étendus, en traitant l'article Chenille, pour ne pas devoir entrer dans de nouveaux détails qui ne feroient que se répéter. Nous nous contenterons de donner un simple précis, qui puisse suffire à l'objet actuel de notre travail, qui est de rassembler tout ce qu'il peut y avoir de plus saillant dans l'histoire générale des Insectes, & de composer un cadre qui puisse convenir surtout à ceux qui desirent s'instruire de tout à la hâte, & qui n'ont ni le tems ni la volonté de recourir à chaque article particulier.

Toutes les Chenilles qui sont des Larves à tête écailleuse & à corps divisé en anneaux, ordinairement munies de deux sortes de pattes, après avoir atteint leur juste grandeur, se transforment en Chrysalides, & ce changement se fait de même par le dépouillement de leur peau. Les Chrysalides varient beaucoup en figure, mais en général elles ne ressemblent guère à ce qu'elles seront dans la suite sous la forme de Papillons. Elles sont ordinairement de figure conique & plus ou moins alongée. La partie postérieure ou le ventre est divisé en anneaux, qui sont comme emboîtés les uns dans les autres, & qui sont les seules parties qui peuvent se donner quelque mouvement; à la partie antérieure se trouvent la tête, le corcelet, les antennes, les pattes, la trompe & les étuis des ailes; toutes ces parties sont comme emmaillotées dans une enveloppe commune, écailleuse ou crustacée, de sorte qu'on ne les voit pas si distinctement que dans les Nymphes. D'autres Chrysalides ont été nommées angulaires, parce qu'on leur voit plusieurs pointes ou plusieurs éminences angulaires, & ces Chrysalides donnent ordinairement des Papillons diurnes ou qui volent le jour, de vrais Papillons proprement dits. Quelques Chrysalides sont comme tronquées ou coupées quarrément au bout antérieur; d'autres ont à la tête une partie recourbée qui a quelque ressemblance avec un nez: on peut leur trouver des traits d'Homme, de Chien, de Chat, &c.; mais toutes ces représentations sont très-imparfaites, il faut les y vouloir trouver pour les y découvrir. Nous ajouterons seulement que les Chrysalides de plusieurs espèces de Chenilles mineuses, ressemblent beaucoup à des Nymphes, parce que leurs antennes, leurs pattes & les étuis de leurs ailes sont plus dégagés, plus séparés les uns des autres, que dans les Chrysalides ordinaires. Ce qui fait distinguer encore les Chrysalides, ce sont les couleurs. On a remarqué que la couleur de marron est celle qui est la plus ordinaire aux Chrysalides coniques. Rien n'est si commun aussi que de trouver de la dorure sur les Chrysalides angulaires: il y en a même qui ont d'un or si éclatant, qu'à la simple vue on les prendroit pour une pièce de très-bel or massif. Cette dorure [illegible] sur les Chrysalides, ce n'est qu'à mesure qu'elles prennent toute leur consistance, qu'on l'y voit naître & éclater. Ce

doré cependant si beau, si éclatant, n'a rien de l'or que l'apparence : il doit toute sa splendeur au blanc lustré du corps de l'animal, qui, brillant au travers de l'enveloppe jaune & transparente de la Chrysalide, produit cet effet merveilleux, ainsi que l'a découvert Reaumur, qui en donne une explication très-détaillée dans ses mémoires.

La manière dont les Chenilles se préparent à la transformation, varie selon les différentes espèces. Après avoir cessé de manger & après s'être vuidées, elles cherchent un lieu convenable pour exécuter cette opération importante. Les unes filent des coques & plusieurs même s'enfoncent dans la terre où elles entrent, tandis que les autres restent absolument sans enveloppe. Plusieurs fortifient leurs coques, en y faisant entrer leurs poils dont ils se dépouillent alors, & ceux qui n'en ont point & qui manquent aussi de soie, rongent le bois & emploient les petits morceaux qu'ils en ont détachés, à affermir l'intérieur & l'extérieur de leur enveloppe. Il est des coques si solides & si bien faites qu'on ne les déchire qu'avec peine, & qu'on ne sauroit les mieux comparer qu'à du parchemin. Ces coques ne sont pas toutes de même figure. La plupart sont ovales ou sphéroïdes ; il en est de coniques, de cylindriques, d'angulaires ; il en est en forme de bateau, de navette, de larme de verre, &c. Au reste, ce n'est pas toujours à cause de la délicatesse de leur enveloppe, que grand nombre d'Insectes ont le soin de se faire des coques très-épaisses & impénétrables à l'air & à l'eau. Il y en a dont les Chrysalides sont beaucoup plus dures & plus fermes que celles qui demeurent suspendues en plein vent, qui qui ne laissent pas que de se faire des coques très-solides. La raison d'un procédé si différent semble plutôt venir de ce que les Nymphes comme les Chrysalides ont besoin d'une transpiration plus lente les unes que les autres, pour se développer dans leur juste saison & pour prendre la forme d'Insecte parfait. Nous avons donné d'après Reaumur & autres, une idée générale assez étendue, des précautions & des industries, employées par diverses espèces de Chenilles, pour se métamorphoser en Chrysalides, dans l'article qui les concerne.

Le tems que les Chenilles restent sous la forme de Chrysalides n'est pas le même pour toutes : il y en a qui ne restent Chrysalides que quelques semaines, qu'un mois ou deux, tandis que d'autres ne doivent achever leur dernière metamorphose qu'au bout de huit, neuf, dix ou onze mois. Mais ce qui est à remarquer, c'est que souvent des Chrysalides d'une même espèce se transforment quelquefois plutôt & quelquefois plus tard : cela dépend de la saison où elles se sont transformées en Chrysalides, ou plus exactement, du tems qu'elles sont sorties des œufs. Une Chenille qui a eu tout son accroissement en été, ne reste sous la forme de Chrysalide que pendant peu de semaines ou même peu de jours, au lieu qu'une autre Chenille, exactement de la même espèce, mais qui seroit née plus tard, & qui par conséquent n'auroit pris la forme de Chrysalide que vers l'arrière-saison, emploiera quelque mois & passera tout l'hyver sous la même forme. « Ces irrégularités, dit Lyonet, causées par le chaud & par le froid qui surviennent, ne doivent nullement être considérées comme un désordre dans la Nature ; elles sont l'effet de la sagesse infinie du créateur, qui par ce moyen empêche que des Insectes qui vivent moins ou plus d'un an, en naissant toutes les années un certain nombre de jours plutôt ou plus tard, ne naissent enfin en hyver, & ne meurent ainsi faute de nourriture. La chose ne manqueroit pas d'arriver, si leur vie & leur changement étoient fixés à un nombre de jours réglé ; au lieu qu'un degré plus ou moins de froid étant capable non-seulement de rallentir leurs opérations, mais d'en suspendre même pendant fort longtemps tout l'effet en quelque état qu'ils se trouvent, cela les empêche aussi de pouvoir éclore dans des tems où ils ne trouveroient pas de quoi se nourrir.

Comme le froid de la saison ou de l'air rallentit les opérations & les transformations des Insectes, & comme la chaleur au contraire les accélère, on peut en cela imiter la Nature au moyen d'un froid ou d'un chaud artificiel ; de sorte qu'en plaçant les Chrysalides dans un endroit plus chaud que l'air naturel, comme dans une serre ou près d'un fourneau ou d'une cheminée, on les force par là à se transformer beaucoup plutôt qu'elles ne l'auroient fait à l'air libre ; & tout au contraire on les oblige à demeurer Chrysalides au-delà du terme naturel, quand on les garde dans une cave froide ou dans une glacière. C'est ainsi que l'on peut abréger ou prolonger la vie de ces Insectes & de plusieurs autres, si cependant on peut regarder l'état de Chrysalide & de Nymphe comme une vie réelle pour eux ; au moins est ce une vie fort léthargique, & qui ressemble à une espèce de sommeil ou d'engourdissement.

Les moyens dont les Papillons ou les Phalènes se servent pour sortir du fourreau de Chrysalide, ont été exposés fort au long & très-exactement par Reaumur, & voici à quoi ils se réduisent en général.

Le Papillon, nouvellement devenu Chrysalide, est comme baigné dans une liqueur. Les parties du corps sont d'abord très-molles, mais peu-à-peu elles prennent de la consistance, elles se fortifient, une partie de la liqueur aqueuse sort de la Chrysalide par la transpiration, & une autre partie se fige dans les membres de l'Insecte. Ainsi, la peau ou l'enveloppe de la Chrysalide se desseche de plus en plus, & devient même cassante & friable. Quand toutes les parties du Papillon ont pris l'accroissement & la solidité qu'il leur faut, il lui est aisé de fendre la membrane mince & friable qui le renferme ; il n'a qu'à gonfler quelques unes de ses parties plus que les autres & à se donner des mouvemens sous l'enveloppe ; & d'abord elle s'entrouvre dans quelques endroits.

En continuant les mêmes mouvemens, il force l'ouverture commencée à s'agrandir. Tout cela arrive réellement; mais les fentes qu'il parvient à faire à la peau de Chrysalide se trouvent toujours dans les mêmes endroits. Pour le dire en peu de mots, c'est la peau de dessus du corselet, entre les ailes, & d'une petite partie du dessus de la tête, qui reçoit une fente dirigée dans la longueur du corps; en même tems la pièce de la poitrine, où sont marquées les pattes & les antennes, se détache entièrement, est poussée un peu en bas, de sorte qu'elle ne reste adhérente que par la pointe. L'écartement de ces pièces donne ensuite une ouverture suffisante pour faire passer le corps du Papillon. Mais il a encore à se dépouiller d'autres enveloppes; chaque antenne, chaque patte, chaque partie est placée dans un étui formé d'une membrane fort mince, il faut que le Papillon les dégage hors de ces enveloppes particulières, & c'est ce qu'il exécute en apparence avec assez de facilité. Il y a des espèces de Phalènes, sur-tout de celles qui ont été des Chenilles arpenteuses, qui font simplement sauter la pièce de la poitrine de la Chrysalide & qui sortent par l'ouverture qu'elle laisse.

Ce que le Papillon offre de plus curieux, quand il est sorti nouvellement du fourreau de Chrysalide, c'est la figure de ses ailes, qui n'ont d'abord que la même étendue que les étuis où elles étoient enfermées, & qui paroissent absolument des ailes manquées. Mais pour peu qu'on les observe avec attention, on ne manque pas de voir qu'elles ont en petit les mêmes taches & la même distribution de taches qu'on voit sur les ailes des Papillons de la même espèce qui les ont de grandeur ordinaire & bien développées. Au bout d'un quart-d'heure, d'une demi-heure, tantôt plutôt & tantôt plus tard, ces très-petites ailes paroissent dans toute leur étendue. Reaumur a découvert tout le méchanisme de cet accroissement subit & apparent. Les ailes sont d'abord beaucoup plus épaisses qu'elles ne le seront dans la suite, & elles sont composées d'une double membrane. Elles s'étendent peu-à-peu en tout sens, elles perdent toujours de leur épaisseur, & ce qu'elles perdent est employé à augmenter leurs autres dimensions. Ce sont les liqueurs poussées dans les ailes, qui opèrent cette extention. Ce que les liqueurs font naturellement, Reaumur l'a exécuté sur les ailes d'un Papillon qui ne venoit que de quitter sa dernière dépouille, en les tirant doucement entre les doigts, tantôt selon leur longueur & tantôt selon leur largeur. Par ce moyen les ailes prirent entre ses doigts toute l'étendue à laquelle elles seroient parvenues sur le Papillon, qui les auroit étendues naturellement; les ailes se laisserent étendre comme eût fait un cuir mouillé.

Le développement des ailes se fait de la même manière & par les mêmes moyens dans bien d'autres Insectes, comme les Scarabés, les Mouches, les Demoiselles, les Abeilles, en un mot dans tous les Insectes qui passent par l'état de Nymphe.

Ainsi, parmi les Insectes, tandis que les uns n'éprouvant qu'un changement léger, ont toujours la faculté de fuir, d'éviter les dangers qui les environnent, les autres réduits à un état d'immobilité, ont besoin de se construire un espèce de rempart qui les mette à l'abri. Nous avons vu aussi une grande partie de Larves ou de Chenilles, avant de parvenir à l'état de Nymphes ou de Chrysalides, se filer des coques d'un tissu soyeux & serré, qui les garantit du froid & des périls auxquels elles peuvent être exposées; d'autres se logent dans la terre, où après avoir pratiqué une retraite assez spacieuse pour y être à l'aise, elles le tapissent encore d'un tissu de soie, souvent fine & délicate, qui empêche l'intérieur de leur habitation de les blesser pendant leur métamorphose, & en même-temps en soutient les parois. La Nature a pour cet effet pourvu ces Larves ou ces Chenilles, d'un réservoir de matière semblable à un vernis, qui fait la substance de leur fil. Pour la mettre en œuvre, elles ont à la lèvre inférieure de leur bouche une petite ouverture, une filière, par où sort cette matière qui se sèche aisément, & qu'elles conduisent de côté & d'autre, avec leur tête, pour en former un tissu plus ou moins ferme, plus ou moins serré. Nous devons maintenant quelques observations à ces Insectes qui, pour se transformer, ne filent point des coques, mais chez qui la peau même de Larve reste, se durcit peu-à-peu, & forme une enveloppe en manière de coques, dans laquelle la Nymphe se trouve naturellement renfermée. Ce sont ceux que Swammerdam a rangés dans la quatrième Classe des métamorphoses ou des développemens. Les Larves qui doivent subir de même leur transformation, sont ordinairement à tête de figure variable, dépourvues de pattes, & donnent les Mouches proprement ainsi nommées, telles que les Mouches bleues de la viande & les Mouches domestiques, qui nous incommodent dans nos appartemens. Il y a cependant aussi d'autres Larves à tête variable, qui se transforment de la même façon, & qui donnent des Diptères d'un autre genre; telles sont celles des tumeurs des Bœufs, des intestins des Chevaux & des narines des Moutons, qui toutes deviennent des Oestres. Il y a aussi enfin des Larves qui se font une coque de leur propre peau, & qui pourtant ont une tête écailleuse qui ne change pas de figure: les Larves aquatiques qui donnent les Stratiomes, sont de cette espèce. On peut toujours remarquer, que s'il est difficile d'établir des règles véritablement générales en Histoire naturelle, c'est surtout dans la contemplation des Insectes.

Reaumur a traité fort au long des métamorphoses de ces Larves qui se font une coque de leur propre peau, changement qui se fait a-peu-près de la manière suivante. La Larve qui doit se métamor-

phoser, perd d'abord sa figure alongée; son corps se racourcit & devient de la figure d'un œuf. La peau, qui d'abord étoit blanche, charnue & molle, prend peu-à-peu de la consistance, elle devient dure, comme crustacée, & ordinairement elle prend une couleur rouge ou de marron, plus ou moins claire. Dans cet état, l'Insecte perdant tout mouvement, paroît comme mort. La Larve détache les parties des parois intérieures de cette peau, qui forme alors une véritable coque ou un logement solide & bien clos. C'est dans cette même coque, faite de sa propre peau, qu'elle doit se changer ensuite en Nymphe. Mais cette transformation est précédée par un changement particulier, qu'on n'observe point dans les Insectes, qui, pour passer à l'état de Nymphe, ont besoin de se dépouiller de leur peau. C'est Reaumur, comme nous avons dit, qui a fait cette découverte remarquable, & qui a trouvé que ces Larves passent par un double changement de forme. La Mouche sort de la coque, en faisant sauter une pièce du bout antérieur de cette coque, qui s'en détache facilement sous la forme de deux demi calottes: telle Mouche détache seulement l'une de ces calottes, telle autre les fait sauter toutes deux. C'est par le gonflement de la tête qu'elle parvient à les pousser en-avant & à les détacher de la coque, & bientôt elle sort par l'ouverture qu'elles laissent.

La Larve aquatique que nous avons déjà citée, se fait aussi une coque de sa peau, mais sans perdre sa forme; elle la conserve même entièrement, de sorte qu'on ne voit extérieurement aucune différence entre la Larve & sa coque; sa peau devient seulement dure & roide, & la Larve perd tout son mouvement. Il est assez singulier que cette Larve, qui est fort longue, donne un Insecte ailé presque deux fois plus court qu'elle.

Les Larves *à queue de Rat*, qui donnent des Insectes à deux ailes, qui ont de la ressemblance avec des Abeilles & qu'on nomme Syrphes, passent aussi par toutes leurs transformations sous leur peau même, qui se durcit & forme une enveloppe complette. Mais ce que cette coque a de singulier, c'est qu'elle pousse de son intérieur deux espèces de cornes qu'on ne voyoit point sur la Larve: ces cornes dont nous avons déja fait mention, sont deux organes qui doivent servir pour la respiration. A l'occasion de ces Larves, Reaumur, à qui nous devons encore cette découverte, a onte aussi une autre singularité qui semble leur être propre. On sait que les Mouches bleues de la viande, & d'autres Insectes à deux ailes, sortent du bout antérieur de la coque, la tête la première, comme cela est naturel; mais Reaumur a vu une Mouche de Larve à queue de Rat sortir à reculons ou le derrière le premier, du bout antérieur de la sienne, de sorte que l'Insecte a été obligé de se retourner bout par bout dans sa coque. Cette expérience méritoit cependant d'être répétée, pour s'assurer si ces Insectes sortent toujours de cette manière, ou si le cas dont parle l'Auteur, a été extraordinaire.

Nous avons dit que les Pucerons, pour parvenir à leur état de perfection, doivent passer par celui de Nymphes, & ne paroissent avec des ailes qu'après avoir quitté leur peau. Mais comme dans toutes les familles de ces Insectes il y en a qui ne deviennent jamais ailés, on doit observer que ces mêmes Pucerons ne subissent point de métamorphoses; ils restent toujours les mêmes & ne changent jamais de forme; ils grandissent seulement & changent quelquefois de peau. Il est sans doute remarquable que parmi des Insectes d'une même espèce, il y ait ainsi des individus qui doivent subir une transformation & d'autres qui n'en doivent point subir.

Nous avons vu de même dans les Gallinsectes, qui sont les Cochenilles & les Kermès, les femelles sans ailes, tandis que les mâles en sont pourvus; ces femelles aussi ne se transforment point, & l'on sait que les changemens qu'elles éprouvent, c'est qu'après un certain temps elles se fixent pour toujours contre les branches des arbres, sans ne pouvoir plus s'en détacher, qu'ensuite elles augmentent beaucoup en grandeur & deviennent semblables à des galles bien renflées: ces changemens sont sans doute assez considérables, mais ne tiennent pas lieu de transformation. Les mâles au contraire, après s'être attachés aussi contre une branche, prennent véritablement la figure de Nymphe sous la peau qui les couvre & qui alors leur sert de coque, dont ensuite ils sortent à reculons sous la forme d'un petit Insecte à deux ailes, & qui porte au dernière deux longs filets en forme de double queue.

Après avoir parlé des Insectes qui subissent leurs transformations sous leur propre peau, nous sommes, pour ainsi dire, conduits à ceux qui doivent les subir dans l'œuf même ou plutôt dans le ventre de leur mère. On sent bien que nous voulons parler des Hippobosques, qui nous ont déja introduits eux mêmes dans la matière des métamorphoses. Nous avons dit que ces Insectes pondent des espèces d'œufs, d'où sortent des Insectes aussi grands & aussi parfaits que leur mère. Pour appuyer l'opinion que nous avons énoncée, relativement à la transformation qui précède ici la naissance; nous dirons qu'on a ouvert à différens termes, de ces prétendus œufs d'Hippobosques, & l'on y a trouvé les mêmes choses qu'on voit dans les Nymphes *en boule alongée*, observées dans leurs differens âges. Nous pouvons dire encore qu'on a découvert des stigmates à cette espèce de coque qu'on prendroit pour un véritable œuf, ce qui est une preuve assez évidente qu'elle étoit la peau d'une Larve qui s'est transformée sous cette peau même.

Nous l'avons déjà dit, un animal ne diffère pas plus d'un autre animal, que l'Insecte diffère

de lui-même dans les divers états par où il doit passer. L'intérieur ne souffre pas moins de changemens que l'extérieur, & ces changemens doivent être d'autant plus considérables, que le genre de vie de la première période diffère davantage de celui de la dernière. Le tissu, les proportions & le nombre même des viscères subissent souvent dans ces changemens, de grandes modifications. Les uns acquièrent plus de consistance; d'autres au contraire, sont rendus plus fins & plus délicats; d'autres reçoivent une nouvelle forme; d'autres sont supprimés en entier, d'autres ne le sont qu'en partie; d'autres enfin, qui ne sembloient pas exister, se développent & deviennent sensibles. Du nombre de ces derniers sont principalement les organes de la génération, qui ne se manifestent aucunement dans la Larve ou la Chenille.

Nous aurions sans doute bien de nouveaux développemens à ajouter à cette partie de l'Histoire des Insectes, s'ils ne devoient pas appartenir plutôt aux articles particuliers qui y sont relatifs. Sans doute, quand on considère d'un œil métaphysique les métamorphoses des Insectes, on est surpris de la singularité des moyens que l'Auteur de la Nature a jugé à propos de choisir pour conduire différentes espèces d'animaux à la perfection. Pourquoi le Papillon ne naît-il pas Papillon? Pourquoi passe-t-il par l'état de Chenille & par celui de Chrysalyde? Pourquoi tous les Insectes qui se métamorphosent, ne subissent-ils pas les mêmes changemens? D'où vient que parmi les espèces qui revêtent la forme de Nymphe, les unes rejettent la peau de Larve, tandis que d'autres la conservent? D'où vient encore, que parmi les Insectes qui passent par l'état de Nymphe à peau de Larve, il en est un qui prend cette forme dans le ventre même de sa mère? Ces questions, comme toutes celles qu'on peut faire sur les *Essences*, ont leurs solutions dans le *Systême général*, qui nous est inconnu. Si tous les degrés de la perfection ont dû être remplis, il y auroit eu apparemment une lacune dans la suite, si les Insectes qui se métamorphosent, n'avoient été appelés à l'existence. Mais considérons seulement la variété que ces métamorphoses répandent dans la Nature. Un seul individu réunit en soi, pour ainsi dire, deux à trois espèces différentes. Le même Insecte habite successivement deux à trois mondes: & quelle n'est point la diversité de ses manœuvres dans ces différens séjours. Remarquons enfin, à quel point les relations que la Mouche ou le Papillon soutiennent avec les Etres qui les environnent, se multiplient par leurs métamorphoses. Au reste, dès qu'il est prouvé que la Chenille est le Papillon lui-même, rampant, broutant, filant; & que la Chrysalide est encore le Papillon emmailloté, il est évident que dans le cours des transformations, c'est le même individu qui sent, touche, goûte, agit, par différens organes en différentes périodes de sa vie: il a dans un tems des sensations & des besoins qu'il n'a pas dans un autre, & ces sensations & ces besoins sont toujours dans le rapport aux organes qui les excitent.

Demeure des Insectes.

Il n'en est pas de même des Insectes comme des animaux des autres Classes, qui ont en général une région qui leur est propre. On ne pourroit pas assigner une région particulière aux Insectes, puisqu'ils se sont emparés de toutes celles que nous pouvons connoître, puisqu'on les trouve répandus par-tout, & par-tout avec la même profusion. Non-seulement les campagnes, les bois, les prés, les jardins, l'air, l'intérieur même de la terre, sont peuplés de ces petits êtres, mais les eaux en fourmillent. Dans l'histoire des Entomostracés & des Hydrachnes, nous avons fait entendre en parlant de ces Insectes microscopiques, nouvellement découverts par Muller, que ce ne sont pas seulement les habitans de l'Océan & des différentes mers qui environnent le globe, mais ceux de nos lacs, de nos rivières, de nos marais, même ceux de nos puits & de nos fontaines, qui nous sont encore presque tous aussi inconnus que s'ils n'existoient pas; nous avons fait entendre, que nous sommes assez souvent exposés à avaler avec l'eau qui sert à notre boisson, des êtres dont la structure & l'économie animale méritent tout au moins la même admiration que nous accordons aux animaux qui frappent le plus nos regards. Mais déja, en parlant de la nourriture des Insectes, nous avons dû les faire habiter par-tout où ils la trouvent, & nous avons vu qu'il n'est point de lieux, point d'êtres même, où ils ne trouvent à la fois leur nourriture & leur habitation. Cependant nous croyons devoir donner maintenant quelques notions rapides sur la demeure plus particulière de la plupart des Insectes connus.

On peut diviser les Insectes, par rapport à leur demeure, en deux classes générales, en aquatiques & en terrestres: on doit y comprendre les amphibies, & parmi les terrestres, tous ceux qui vivent dans la terre comme sur la terre & sur tous les objets qui s'y trouvent.

Les eaux dormantes, comme celles des marais, des étangs & des bassins qui embellissent nos jardins, sont particulièrement très-remplies d'Insectes, qui y vivent de différentes manières. Parmi les Insectes aquatiques, il y en a qui demeurent toujours sur la surface de l'eau ou qui au moins ne s'y plongent que rarement. D'autres vivent constamment dans l'eau & ne peuvent subsister que dans cet élément. D'autres après avoir vécu dans l'eau sous la forme de Larves & de Nymphes, en sortent ensuite avec des ailes & deviennent tout-à-fait terrestres. D'autres encore subissent dans l'eau toutes leurs transformations, après quoi ils deviennent de vrais Amphibies & peuvent vivre également dans l'eau & sur la terre. D'autres naissent & prennent leur accroissement dans l'eau, ils se changent

en Nymphes dans la terre, & après qu'ils ont pris des ailes, ils vivent également dans l'air comme dans l'eau, mais le plus souvent dans ce dernier élément. Il y en a d'autres enfin, qui vivent tout à la fois partie dans l'eau & partie hors de l'eau, & qui après leurs transformations cessent d'être aquatiques.

Parmi les Insectes qui demeurent sur la superficie de l'eau, on trouve d'abord quelques Araignées, qui y courent avec beaucoup d'adresse & d'agilité, sans jamais se mouiller les pattes ni le corps; quand elles se reposent, elles étendent les pattes le plus qu'elles le peuvent, & quelquefois elles montent aussi sur les plantes qui croissent au bord de l'eau. On voit des Punaises aquatiques allongées & à très-longues pattes, nager sur l'eau avec vitesse & par troupes. On voit encore une autre Punaise à corps fort grêle marcher fort lentement sur la surface de l'eau. Enfin l'on y trouve des Podures, qui vivent en société & qui y sont souvent accumulées par monceaux : leur couleur noire les fait d'abord remarquer.

Les Insectes qui habitent toujours dans l'eau, naissent ordinairement avec la forme qu'ils conservent toute leur vie, c'est-à-dire, qu'ils n'ont point à passer par des transformations. Tels sont les Monocles, les Ecrevisses, les Crabes, les Cloportes aquatiques, plusieurs espèces de Mittes d'eau & autres.

Ceux qui après avoir vécu dans l'eau, en sortent avec des ailes pour n'y plus rentrer, sont en grand nombre. On compte particulièrement parmi eux les Libellules ou Demoiselles, les Ephémères, les Friganes, les Cousins, plusieurs espèces de Tipules & quelques espèces de Diptères. Il y a même des Phalènes qui ont été aquatiques sous la forme de Chenilles. Tous ces Insectes vivent dans l'eau sous la forme de Larves & de Nymphes, & ce qui est toujours à remarquer, c'est que dans un instant, d'aquatiques qu'ils étoient, ils deviennent absolument terrestres, de sorte qu'après avoir pris des ailes, l'eau leur devient tout-à-fait contraire, & ils se noient quand ils ont le malheur d'y tomber; mais ils cherchent cependant encore l'eau pour y pondre leurs œufs.

Les Insectes qui peuvent vivre indifféremment dans l'eau & sur terre, sont ceux qu'on appelle Notonectes ou Punaises à aviron, Nepes ou Scorpions d'eau; mais ils ne sortent jamais de l'eau qu'après avoir pris des ailes ou après avoir passé par les transformations; ce n'est qu'alors qu'ils sont Amphibies, & qu'ils sortent souvent de l'eau pour se transporter ailleurs en volant, ce qu'ils font ordinairement à l'approche de la nuit.

Les Hydrophiles & les Dytiques, nommés aussi Scarabés d'eau, dont il y a bon nombre d'espèces, demeurent dans l'eau tout le jour; vers le soir ils s'approchent de la terre & s'envolent, pour ensuite se replonger dans l'eau au lever du soleil. Les Larves de ces Insectes sont constamment aquatiques; mais quand elles doivent se transformer en Nymphes, elles sortent de l'eau & rentrent dans la terre, où elles se font une espèce de loge sphérique. Ainsi ces Insectes sont dès-lors aquatiques dans l'état de Larves, terrestres dans celui de Nymphes, aquatiques & terrestres ou véritablement Amphibies dans leur état de perfection.

Pour faire mention des Insectes qui vivent tout à la fois dans l'eau & dans l'air, ou qui ont besoin d'avoir une partie du corps dans l'eau & l'autre partie hors de l'eau, nous n'avons encore qu'un seul exemple à citer, qui est fourni par une petite Larve singulière que Reaumur a décrite. Elle se transforme en une petite Tipule de peu d'apparence, mais elle n'en est pas moins elle-même des plus remarquables. Elle a toujours la tête & la queue dans l'eau, tandis que le reste du corps se trouve au-dessus de sa superficie. Pour se soutenir dans une attitude si bizarre, elle plie le corps en deux, de façon que la tête se trouve rapprochée du derrière, & elle élève le reste de son corps au-dessus de l'eau, s'appuyant contre quelque objet fixe, tel que la tige de quelque plante aquatique ou le terrein qui borde l'eau. Pour voir plus distinctement sa maniere d'agir, il faut la mettre dans un verre d'eau; elle se place alors dans une telle situation contre les parois du verre, & pour peu qu'on incline doucement le verre ensorte que la Larve se trouve couverte de plus d'eau qu'il ne lui convient, on voit comment elle fait dans l'instant un mouvement pour se remettre dans sa premiere position.

On peut remarquer que quoiqu'on trouve des Insectes dans toutes les eaux, la qualité des eaux ne leur est pas cependant indifférente, & ceux qui demeurent dans l'eau salée ne se rencontrent pas ordinairement dans l'eau douce, & réciproquement. On peut aussi regarder comme une singularité assez remarquable, celle qu'observe Swammerdam dans sa *Bible de la Nature*, savoir qu'une Larve d'où naît une espèce d'Asile vit également dans l'eau douce & dans l'eau salée : ce qui n'est pas, il est vrai, sans exemple dans d'autres animaux. On sait que le Saumon & l'Alose viennent frayer dans l'eau douce des rivières & l'on trouve des Perches dans l'eau de mer. Mais ce qui paroîtra peut-être sans exemple, c'est que cette même Larve, qui n'est pas formée pour des liqueurs spiritueuses, peut cependant vivre plus de vingt-quatre heures dans l'esprit de vin, ainsi que l'a expérimenté Reaumur.

La terre, tant dans son intérieur que sur sa surface, n'est pas moins peuplée d'un grand nombre d'Insectes que l'eau. Plusieurs ont leur demeure ordinaire dans la terre, quoiqu'ils en sortent à certaines occasions; tels sont les Iüles, le Scolopendres & les Cloportes, qu'on trouve aussi quelquefois sous les pierres & dans le bois pourris ou changés

en terreau. Les uns, tels que les Grillons sauvages, se plaisent dans une terre seche, où ils se fabriquent leur retraite, tandis que d'autres, tels que les Grillons domestiques, aiment à se loger dans des murs façonnés de terre grasse. On sait que les Fourmis font aussi ordinairement dans la terre leurs nids. Il en est de même des Abeilles sauvages, des Guêpes souterraines, & autres qui font leur demeure dans la terre, pour y construire leurs nids & y élever leurs petits. On n'ignore pas que les Insectes nommés Formicaleo & Ver-lion, demeurent dans le sable & s'y tiennent comme en sentinelle pour attrapper des Fourmis & d'autres petits Insectes qui viennent tomber dans leurs fosses. C'est ce qu'on voit aussi faire à quelques Araignées, dont il y en a une qui se pratique un petit creux dans le sable qu'elle tapisse intérieurement de soie, pour empêcher que le sable ne s'éboule. D'autres Insectes ne demeurent dans la terre qu'une partie de leur vie & en sortent après leur transformation : tels sont les Chenilles qui se nourrissent de racines, plusieurs Coléoptères ou Insectes à étuis, plusieurs Larves de Mouches & de Tipules, & un grand nombre d'autres. Les Scarabés proprement dits, les Carabes, les Staphylins, se plaisent aussi à fouiller la terre. Il est des Larves de la Cétoine dorée, qui vivent dans un endroit où on ne les chercheroit guères ; elles habitent au fond des fourmilières des grandes Fourmis de bois, parce qu'elles y trouvent une terre grasse qui leur convient pour la nourriture ; & ce qu'il y a de remarquable, c'est que les Fourmis ne leur font aucun mal. La plupart des Chenilles, les Larves des Tenthrèdes & autres, entrent dans la terre seulement pour s'y transformer en Chrysalide ou en Nymphes, elles en sortent aussi tôt après leur transformation.

Dans le fumier de toute espèce, surtout dans la fiente du Cheval, & dans la bouze de vache, on trouve toujours un grand nombre d'Insectes de différentes espèces. On sait avec quel empressement les Bousiers rodent partout, cherchant les crottes, les fientes, les bouses, dans les champs & sur les chemins pour s'y nourrir.

Mais nulle part on ne trouve plus d'Insectes que sur les plantes & sur les arbres, parce que c'est là le plus communément qu'ils trouvent leur nourriture. Ils y établissent leur demeure dans les racines ; dans le bois, sur les feuilles & les branches, dans les feuilles, dans ces excroissances nommées galles, qui viennent sur les feuilles & les branches ; dans les fleurs, dans les fruits, enfin dans les graines. Il n'y a peut-être point de plante qui ne serve de domicile particulier à quelque espèce d'Insecte, & il est certaines plantes ou certains arbres, tels que le Chêne & le Saule, qui en nourrissent & en logent plusieurs centaines d'espèces.

Nous avons déjà parlé de ceux qui se tiennent dans les racines. Ceux qui habitent dans le bois tant verd que sec, sont quelques Chenilles, les Larves des Capricornes & de plusieurs autres Insectes à étuis écailleux.

Parmi les Insectes qui se tiennent sur les feuilles & les branches, on peut considérer la plupart des Chenilles, les Fausses-Chenilles ou Larves des Tenthredes, les Pucerons & les Larves ou Insectes parfaits qui les mangent, les Psilles, les Punaises sauvages, les Larves des Chrysomeles, les Cochenilles, &c. De ces Insectes, les uns y demeurent à découvert, les autres s'y font des nids de soie ou d'autres matieres ; plusieurs Chenilles roulent, plient ou ramenent les feuilles en paquet, & elles demeurent dans ces rouleaux ou dans ces paquets.

Les Insectes qui demeurent dans l'intérieur des feuilles, sont les Chenilles & les Larves mineuses, qui pénetrent entre les deux membranes & qui y sont à couvert des injures de l'air. Parmi les Larves mineuses, les unes deviennent Insectes à deux ailes, les autres Charansons & les autres Teignes.

Un grand nombre d'Insectes ont pour demeure ces excroissances produites par le suc épanché, qu'on trouve sur les feuilles, les branches, & même les racines, & qu'on connoit sous le nom de galles : On sait qu'elles sont occasionnées par les piqûres ou blessures que les Insectes font à ces différentes parties des plantes : le suc qui sort de la plaie forme peu à-peu une masse de figure différente, qui enveloppe en même tems le petit Insecte sorti de l'œuf qui a été laissé dans la plaie. Il y a des galles qui ne logent qu'une seule Larve dans leur intérieur, tandis que d'autres en logent plusieurs. Ces Larves appartiennent à des genres différens, les unes sont des Chenilles qui se transforment en Phalènes, les autres deviennent des Mouches-à-scie, des Insectes à deux ailes & à quatre ailes, comme les Cinips & les Diplolèpes. Après la dernière transformation, ces habitans des galles percent leur demeure & s'envolent. Il y a aussi des especes de galles qui servent d'habitation à des Pucerons. De tous les arbres, le Chêne est celui où l'on trouve le plus de toute sorte de galles.

Les fleurs des arbres & des plantes servent souvent d'habitation aux Insectes. Ceux du genre nommé Thrips, se tiennent au printems dans les fleurs des Primeveres, du Pissenlit, & d'autres plantes. Il y a un Charanson dont la Larve habite dans les boutons des fleurs de Poirier, & qui les empêche de s'épanouir & de donner du fruit. Un autre Charanson est élevé dans les fleurs d'une espèce de Campanule : Reaumur a parlé d'une petite Punaise qui est enfermée dans les fleurs du Chamédrys, & qui les empêche de s'épanouir, mais qui en même tems les fait croître plus que les autres.

Les fruits de toute espèce, les grains, tels que le Froment, le Seigle & l'Orge servent aussi d'habita-

tion aux Infectes, comme on a vu précédemment en parlant de leur nourriture. Les Champignons, les Morilles, les Agarics, fourmillent de Larves de différentes efpèces, dont les unes fe transforment en Diptères, les autres en Tipules. Les fruits fecs comme les fruits verts font également des retraites affurées pour les Infectes. Ainfi on en trouve non-feulement fur les feuilles, les épis & les tuyaux de bled en herbe, mais dans la farine & dans le pain. Il en eft de même par rapport aux légumes fecs, comme les Poix, les Fèves, &c.

Ce ne font pas les plantes feules qui doivent fervir de domicile aux Infectes, ils fe logent auffi fur le corps & dans le corps même des animaux. Ce font furtout les différentes efpèces de Poux & de Puces qui établiffent leur demeure fur tous les êtres depuis l'Infecte lui-même jufqu'à l'énorme Baleine. On fait auffi combien d'Infectes nourriffent & logent dans leur intérieur des Larves d'Ichneumons; de Cinips & autres. On n'ignore pas qu'avant qu'on eut reconnu que ces Larves provenoient des œufs qui avoient été dépofés par la mère Infecte de leur propre efpèce, on avoit pu croire qu'ils étoient produits par ceux qui leur avoient fervi d'habitation aux dépens de leur exiftence. Si certains Infectes peuvent trouver une demeure convenable dans les graines des fruits, certains autres la trouvent dans les œufs mêmes d'autres Infectes tels que ceux des Papillons.

Si nous parcourons les autres animaux, nous trouvons que les Poiffons même font une nouvelle demeure pour plufieurs fortes d'Infectes: les uns fe logent fous les écailles, comme fous un toit; d'autres fous les ouies; d'autres auprès des yeux; d'autres percent la chair & s'y enfoncent fi profondément, qu'ils fe dérobent à toutes nos recherches.

Les Oifeaux fourniffent encore un nouveau domicile: dans les nids des Hirondelles on trouve fouvent une efpèce d'Hippobofque & des Larves de Puces. On a remarqué que les oifeaux font plus peuplés d'Infectes, tels que des Poux furtout, dans toute autre faifon que dans l'automne: la raifon en eft qu'ils font plus gros, & qu'ils en ont fait paffer une bonne partie aux petits qu'ils ont couvés. Ceux qui ont foin des baffes-cours, n'ignorent pas que les Poules & les Oies entretiennent fingulièrement cette Vermine fur leur corps. Elle s'attache auffi beaucoup aux Cicognes & aux Pigeons; mais il y a peu d'Oifeaux qui en foient fi cruellement incommodés que les Faifans; cette Vermine les rongeroit jufqu'aux os, s'ils ne prennoient pas la précaution de fe vautrer fouvent dans le fable, pour fe défaire par ce moyen de ces hôtes incommodes. Ces Infectes ne fe placent pas indifféremment fur toutes les parties des Oifeaux auxquels ils s'attachent. Les uns fe logent fur la peau, & furtout autour du col, où l'Oifeau ne peut pas les faifir auffi aifément avec fon bec qu'ailleurs; d'autres fur le tuyau de leurs plumes; d'autres enfin fe nichent fous les ailes.

Les Infectes n'incommodent pas moins les Quadrupèdes que les Oifeaux en y établiffant leur demeure. Sans parler des Poux, des Puces, des Mouches qui s'attachent à l'extérieur, on fait que les Larves des Oeftres fe logent dans les inteftins des Chevaux & dans leur gorge, dans la tête des Cerfs & dans le nez des Moutons; enfin fous la peau des Boeufs & des Rennes, où elles produifent des tumeurs. Qui peut ignorer combien l'Homme lui même eft une efpèce de petit Monde, habité, non-feulement par bien des Vers, mais par bien des Infectes, dont les uns fe logent à l'extérieur de fon corps, & les autres fous la peau & dans la chair même, où ils occafionnent nombre de maladies cutanées.

Il y a plufieurs Infectes qu'on peut appeller domeftiques parce qu'ils vivent dans nos maifons. Tels font les Punaifes qui nous tourmentent fi cruellement dans nos lits; les Grillons; les Blattes, qui fe tiennent dans nos cuifines & dévorent tous les comeftibles; les Mittes qui vivent dans la farine ou dans le fromage; les Larves de nos pelleteries & de nos fourrures, qui fe transforment en Dermeftes; enfin les Chenilles-Teignes, qui rongent nos meubles & nos habits de laine. D'autres Infectes, comme les Abeilles & les vers à foie, font devenus domeftiques, par les foins bien recompenfés, qu'on a eu de les élever & de les nourrir..

Certains Infectes vagabonds, qui ont reçu le nom d'*Ambulones*, comme les peuples nomades, rodent par-tout, fans avoir aucune demeure fixe & déterminée; ils fe rendent là où ils trouvent de quoi vivre. Telles font les Araignées de différentes efpèces: on les voit dans les maifons, fur les murailles, dans les jardins, dans les bois, dans les prairies, en un mot dans tous les lieux où elles doivent prendre des Mouches & d'autres petits Infectes. On n'ignore pas que les Sauterelles errent en tous lieux & vont fouvent chercher bien au loin leur habitation & leur nourriture.

Les Infectes qui ont à paffer l'hiver, cherchent des retraites convenables pour fe mettre à l'abri des rigueurs de cette faifon. Ils fe cachent dans la terre; dans le creux & les fentes des vieux arbres, ou bien fous l'écorce qui fe trouve en partie féparée du tronc; dans les trous des vieux murs & dans les chambres peu fréquentées, fur-tout dans les granges & les greniers. C'eft ainfi que plufieurs Infectes, qui n'ont pas été épuifés par l'accouplement, entr'autres plufieurs efpèces de Phalènes, de Papillons, de Mouches, comme auffi de Coufins, furvivent l'hiver; ils fortent de leurs retraites, dès que le printemps eft annoncé par les premiers beaux jours. D'autres Papillons ou Phalènes paffent la rude faifon fous la forme de Chryfalides; d'autres fous la forme de Chenilles, d'autres dans les œufs mêmes. Il y a des Chenilles qui féjournent alors dans la terre & reparoiffent au printems fous la même forme; celles qui vivent en fociété dans un paquet de feuilles liées enfemble,

ſemble avec de la ſoie, y trouvent un abri contre les dangers du froid, nous obſerverons en paſſant, que Lyonet a dit qu'il y a des Chenilles pour qui l'hiver eſt la ſaiſon de manger & de croître : cela ſe peut dans les climats chauds ; mais dans les autres, elles ſont bientôt engourdies par les premières atteintes du froid. S'il y a des Chenilles pour qui l'hiver devient encore une ſaiſon d'activité pour elles, ce ſont tout au plus celles qui ſe logent dans le bois, & dans la terre pour s'y nourrir de racines.

Ariſtote a dit qu'on trouve des Vers dans la neige. On ne connoît aucun Inſecte qui ait ſa demeure naturelle dans la neige ; car le froid eſt en général très-contraire à ces petits êtres. On a ſouvent pu trouver des Inſectes ſur la neige, mais ils y ſont toujours venus par accident & ſans doute malgré eux. Ainſi on trouve quelquefois ſur ſa ſurface, particulièrement en temps de dégel, ou quand le froid eſt peu conſidérable, une grande quantité de Podures noires, qui s'aſſemblent par troupes & qui ſautent ſur la neige comme des Puces : il y a lieu de croire que ces Podures ſont de la même eſpèce que les aquatiques, qui ſe tiennent ſur la ſurface de l'eau des marais, & qu'elles ſont venues ſur la neige entraînées par l'eau de la fonte qui arrive au printems : peut-être auſſi que la température douce de l'air les invite à ſe rendre ſur la neige.

De Geer rapporte à ce ſujet, qu'on avoit vu en Suède, tomber avec la neige, au milieu de l'hiver, un grand nombre de Larves Hexapodes noires, qui étoient pleines de vie & pouvoient encore marcher. Elles étoient de celles qui deviennent une eſpèce de Cantharides, & elles étoient accompagnées de pluſieurs autres Inſectes, comme de Chenilles, de Larves de Tipules, de petites Araignées, &c. Inſectes qui ont leur demeure naturelle dans la terre. Comment avoient-ils donc été enlevés de la terre & tranſportés en l'air, pour retomber avec la neige. Le même Auteur a préſenté là-deſſus, une conjecture fondée en partie en expérience & qui paroît l'être auſſi en raiſon. Il a remarqué que la chûte de ces Inſectes avoit été précédée & accompagnée d'une violente tempête, qui avoit abattu & déraciné dans les forets un très-grand nombre de Pins & de Sapins ; les racines de ces arbres, qui occupent un large eſpace de terrain, avoient par conſéquent été enlevées, & avec elles la terre & les Inſectes qui y étoient logés, ces animaux emportés par la violence du vent, après avoir été ſoutenus quelque tems en l'air, étoient tombés avec la neige à différentes diſtances de leur premier domicile.

Inſtinct & induſtrie des Inſectes.

Après avoir enviſagé les Inſectes du côté de l'organiſation, & de ſes réſultats les plus immédiats & les plus généraux, il eſt tems de les conſidérer ſous le rapport le plus intéreſſant, ſous celui de leur induſtrie. Embarraſſés par l'abondance même du ſujet, auſſi riche que varié, nous tacherons de ne faire que d'heureux choix, & nous aurons le ſoin de ne rien avancer qui n'ait été conſtaté par les meilleurs Obſervateurs.

Il eſt facile d'exciter l'admiration, & d'échauffer l'imagination, quand on raconte les procédés ingénieux des animaux. Ce qui n'eſt pas auſſi facile, c'eſt de faire enſorte que l'admiration ſoit toujours éclairée & l'imagination dans ſes juſtes bornes. Des Auteurs d'ailleurs très-eſtimables, ſe ſont plus d'une fois laiſſé ſéduire par l'amour du merveilleux, & ils ſe ſont plu à transformer l'Abeille en géomètre ; comme le Caſtor en ingénieur : c'eſt à prémunir plutôt contre de telles ſéductions que l'on doit ſans doute s'appliquer. D'autres Auteurs ont embraſſé une opinion bien différente, ils ont tout réduit au pur mécaniſme : c'eſt un autre extrême, qui dès-lors n'eſt pas moins vicieux que le premier.

Si tout eſt nuancé dans le monde phyſique, il y a bien de l'apparence que tout eſt nuancé dans le monde intellectuel, c'eſt-à-dire, que les intelligences ont été variées comme les corps organiſés auxquels elles ſont unies, & qui concourent au développement de leurs facultés reſpectives. Il eſt des animaux qui ſemblent réduits au toucher : le Polype ne fait qu'alonger & raccourcir ſes bras. D'autres ont tous nos ſens, & l'on diroit qu'ils s'élèvent preſque juſqu'a notre intelligence ; mais la perfection intellectuelle répond-elle toujours à la perfection corporelle dans les animaux ? Si cela eſt ainſi, d'où vient que l'Autruche imbécille paroît le céder en intelligence à l'induſtrieux Fourmi-lion, placé beaucoup plus bas qu'elle, par ſa ſtructure. Ne cherchons point à nous méprendre : les traits brillans d'intelligence que quelques Inſectes nous offrent, nous ſurprennent d'autant plus, que nous ne nous attendions pas à les trouver dans des animaux que nous jugions à peine capables de ſentir. Notre imagination s'échauffe aiſément ſur ces agréables nouveautés, & nous donnons bientôt aux Inſectes plus de génie qu'ils n'en ont réellement. Nous exigeons au contraire beaucoup des grands animaux, apparemment parce que nous leur voyons une ſtructure plus reſſemblante à la nôtre : auſſi nous ſommes fort portés à les dégrader, dès qu'ils ne rempliſſent pas notre attente. Le degré de connoiſſance de chaque eſpèce répond ſans doute à la place qu'elle occupe dans le plan général, & la ſphère de cette connoiſſance doit s'étendre à tous les cas où l'animal peut ſe rencontrer naturellement. Si par le fait de l'homme ou autrement, l'animal vient à être tiré de ſon cercle naturel, & que néanmoins il n'en ſoit point dérouté, on peut en conclure qu'il a un dégré d'intelligence de plus, que celui qui ne peut ſortir de ce cercle : car la manière dont les animaux varient au beſoin leurs procédés, fournit un des plus

forts argumens contre l'opinion qui voudroit les transformer en pures machines. Plus le nombre des cas auxquels la connoissance d'un animal s'étend ou peut s'étendre, est grand, & plus cet animal doit être élevé dans l'échelle.

La conservation de la vie, la propagation de l'espèce & le soin des petits, sont les trois principaux objets qui sollicitent l'instinct & l'industrie des animaux, mais qui ne les sollicitent pas tous de la même manière, & qui ne les rendent pas tous également dignes d'être admirés à ces trois égards. Ainsi, quelle distance ne doit-il pas y avoir, entre l'Huitre immobile sur la vase, ne sachant qu'ouvrir & fermer son écaille, & l'Araignée industrieuse, qui tend un filet à sa proie; qui attend en chasseur patient, que quelque Insecte vienne donner dans ce piège; qui au plus léger attouchement s'élance sur lui; qui s'il est armé ou trop vif, lui lie les membres avec une adresse merveilleuse, & le réduit ainsi à ne pouvoir ni se défendre ni fuir? Sans vouloir nous tourmenter inutilement à définir l'instinct, nous allons rapporter simplement la plupart des faits qui annoncent combien cet instinct paroît plus développé dans quelques Insectes, que dans bien des animaux qui appartiennent à des Classes supérieures.

Les Insectes, comme tous les autres animaux, doivent chercher par tous les moyens qui sont en leur puissance, à garantir leur vie des attaques de leurs ennemis, des dangers extérieurs & des injures du tems. Ainsi, parmi les Insectes qui font usage des moyens qui nous paroissent les plus naturels & qui ne dérivent point proprement de leur industrie : les uns ont assez de légèreté pour éviter le danger par une prompte fuite; d'autres ont un vol fort rapide; d'autres se roulent en boule ou se laissent tomber subitement, & l'on n'apperçoit plus qu'une sorte de graine ou un être inanimé : si ce dernier moyen n'est pas un effet réel & le produit d'une grande crainte, il exige une sorte d'intelligence de la part de l'Insecte, pour qu'il puisse quelquefois contrefaire le mort avec la vérité la plus frappante. Plusieurs Chenilles savent avec une dextérité surprenante descendre & remonter le long du fil qu'elles tirent de leurs corps, & qui est assez fort pour les soutenir. Elles font cette manœuvre lorsqu'il s'agit d'échapper à quelque danger, ou d'aller chercher ailleurs de quoi se repaître. La manière dont elles remontent le long de ce fil est très-curieuse : elles font avec leurs dents & avec leurs pattes ce que font les hommes avec leurs mains & avec leurs jambes, lorsqu'ils veulent grimper sur un arbre; mais elles le font un peu différemment. Elles saisissent de leurs dents le fil auquel elles sont suspendues, aussi haut qu'elles peuvent, & en recourbant leur tête sur le côté, elles élèvent leurs pattes antérieures au-dessus de la tête, & après y avoir saisi le fil, elles redressent la tête & le prennent de leurs dents encore plus haut; elles continuent le même manège, jusqu'à ce qu'elles soient parvenues à l'endroit d'où elles étoient descendues.

Les Insectes qui ne peuvent se mouvoir facilement usent d'autres moyens. On a pu remarquer que les uns choisissent pour leur demeure des endroits colorés comme leur corps, afin que leurs ennemis ne puissent pas facilement les distinguer; d'autres semblent vouloir intimider leurs ennemis, en prenant un air de colère qu'ils témoignent par un mouvement de tête précipité ou par tout autre signe extérieur; enfin, il y en a qui dès qu'on les touche, répandent un suc puant. Nous observerons à ce sujet combien les seules ressources premières de la Nature sont encore nombreuses & variées. Que des Insectes pour écarter l'ennemi qui les harcèle, répandent par la bouche, ou par la partie postérieure un suc qui sent mauvais; il n'y a rien là qui doive étonner. La Nature nous en fournit des exemples dans quelques grands animaux, & les alimens pris par les Insectes, leur en procurent la matière toute prête. Mais de voir que cette même Nature ait pris soin de créer dans plusieurs sortes d'Insectes, grand nombre de reservoirs qui ont leur orifice sur le dessus de leur corps, & qui contiennent une liqueur fétide, toute prête à empester tout ce qui les attaque, c'est à quoi l'on ne se seroit pas attendu. On connoît de grandes fausses-Chenilles, qui, quand on les inquiète, font jaillir assez loin, de différens endroits de leur corps, un suc désagréable, très-propre à faire fuir leurs agresseurs. Plusieurs sortes de Larves à six pattes, ont aussi sur le corps différentes rangées de tubercules ouverts par l'extrémité, au bout de chacun desquels, quand on les touche, elles font paroître une goutte d'une humeur laiteuse, dont l'odeur est souvent insupportable : ces gouttes semblent cependant leur être précieuses; dès que le danger disparoît, elles ont soin de les faire rentrer dans leur corps par les mêmes conduits par où elles en étoient sorties. Cette même manière de se défendre est encore plus singulière dans une espèce de Carabe qu'on appelle *petard*, qui, en fuyant l'ennemi qui le poursuit, cherche en même-tems à s'en délivrer, en répandant tout-à-coup & à différentes reprises, une petite fumée qui fait explosion & sort avec un petit bruit.

On sait que la Nature ne s'en est pas tenue là à l'égard des Insectes, & qu'elle les a aussi pourvus de différentes armes. La peau des uns est assez dure pour les garantir des insultes ordinaires; les dents ou les mâchoires des autres ne leur sont pas inutiles quand on les attaque. Quelques-uns sont revêtus de poils fins & piquans, qui obligent leurs ennemis à les abandonner par la douleur cuisante que ces petits dards occasionnent. On sait de même combien les aiguillons de certains sont dangereux. Enfin, il y en a qui employant une sorte d'in-

dustrie, mettent la partie antérieure de leur corps dans des trous, & laissent à découvert l'autre, qui leur sert de défense par les pointes aiguës ou les espèces de pincettes dont elle est armée.

Si les procédés industrieux des animaux solitaires, n'affectent pas ce grand air de réflexion & de prudence, cette lueur de génie, cette apparence de police & de législation, qui nous frappent dans ceux des animaux sociables, ils n'en sont pas moins très-intéressans, soit par leur simplicité & leur singularité, soit par leur diversité & leur appropriation à une même fin commune. Les ouvrages que les animaux sociables exécutent, & qui nous étonnent autant par leur grandeur que par la beauté de leur ordonnance, résultent du concours de quantité d'individus; ils ont à passer, pour ainsi dire, par différentes mains: les unes les ébauchent, les autres les perfectionnent, d'autres les finissent. Les ouvrages des animaux solitaires partent d'une seule tête; la même main qui les commence, les continue, les achève, les répare: chaque individu a reçu son talent particulier, son tout d'industrie, par lequel il se suffit à lui-même, & pourvoit à tout. Nous allons d'abord nous arrêter sur les procédés industrieux de quelques Insectes solitaires ou qui ne travaillent point en commun.

Commençons par présenter ce petit Crustacé, assez connu sous le nom de *Bernard-l'Hermite*, dont la partie antérieure est très-bien défendue par des tégumens semblables à ceux de l'Ecrevisse, mais dont le ventre n'est recouvert que d'une peau molle & délicate, qui auroit à souffrir d'être à nud. La Nature l'auroit-il donc traité en marâtre, en lui refusant un tégument si nécessaire? Point du tout: bienfaisante envers tous les animaux, elle n'a point oublié celui-ci. Elle ne l'a pas revêtu tout entier d'une enveloppe crustacée, mais elle a fait l'équivalent en lui enseignant à s'en revêtir. Instruit par un si grand maître, il sait se loger dans la première coquille vuide qu'il rencontre. Il s'adresse assez indifféremment à toutes celles qui sont tournées en spirale. Souvent il s'y retire si avant qu'on ne l'apperçoit point & que la coquille paroît vuide. Veut-il changer de place? Il fait sortir ses grosses pattes ou pinces, & saisissant avec ces espèces de tenailles les corps qui l'avoisinent, il tire à lui la coquille, en même tems qu'il s'entortille fortement autour des parois ou de la rampe, pour ne point se trouver à nud. Si la coquille devient trop étroite, il l'abandonne, & va se loger dans une autre mieux proportionnée à sa taille: ce n'est pas seulement dans des coquilles, que notre Hermite sait se loger: il se niche aussi dans différens corps caverneux, qui ont assez de capacité pour qu'il puisse y être à l'aise, & assez de légéreté pour qu'il puisse les traîner facilement. On l'a rencontré dans des os & dans des enveloppes de fruits desséchés. Il essaie en quelque sorte, ces différentes loges, comme nous essayons un vêtement. C'est même un spectacle très amusant que celui que présente ce petit Pagure, tandis qu'il est occupé à chercher sur le bord de la mer un nouveau domicile & à en faire l'essai. Ce procédé, quoique bien simple, indique assez que l'Insecte qui le met en œuvre ne laisse pas que d'admettre bien des combinaisons diverses.

Ce sont encore de plus parfaits Hermites, la plupart des Insectes, qui plient ou roulent les feuilles de quantités de plantes. Ce procédé, commun à différentes espèces de Larves, d'Araignées, & sur-tout à beaucoup de Chenilles, présente un travail beaucoup plus intéressant que l'invention du précédent. Aussi bien des Chenilles se procurent, par ce moyen, de petites cellules, qui sont des logements commodes, & où elles trouvent en tout tems une nourriture assurée. Car elles mangent les parois de la cellule; mais elles ont grand soin de ne toucher jamais à l'enveloppe destinée à les couvrir. Les différentes manières dont ces Chenilles se logent, donnent lieu de les distinguer en Lieuses, en Plieuses, & en Rouleuses. Au reste, toutes ces Chenilles sont assez petites & pour l'ordinaire dépourvues de poils; la plupart sont très vives & comme convulsionnaires, & leur sensibilité très délicate, leur fait un besoin de se mettre à l'abri des impressions du grand air.

L'art des Lieuses est en général le plus simple. Il consiste à lier, avec des fils de soie, plusieurs feuilles à en former un paquet, au centre duquel est la loge de l'Insecte,

Le procédé des Plieuses suppose des manipulations plus recherchées. Elles plient les feuilles en entier ou en partie. En entier, lorsque la portion pliée est ramenée à plat sur une autre portion de la feuille; en partie, lorsqu'elles ne font simplement que courber la feuille plus ou moins.

Mais c'est le travail des Rouleuses qui se fait surtout admirer. Elles habitent une espèce de rouleau, dont la forme, les dimensions & la position varient en différentes espèces. Les unes lui donnent une figure cylindrique; les autres lui donnent la forme d'un cornet, & ce cornet est aussi bien fait que ceux des Epiciers. La feuille est toujours roulé en spirale, ou comme le sont les oublies. On observera que la Chenille ne ferme pas en entier le rouleau à ses extrémités: elle veut pouvoir en sortir au besoin. Ordinairement le rouleau ou le cornet est couché sur la feuille; mais quelquefois, ce qui est plus singulier, il y est planté comme une quille.

Imagine-t-on la mécanique qui préside à la construction de ces divers ouvrages? Conçoit-on comment un Insecte, qui n'a point de doigts, parvient à rouler une feuille & à la tenir roulée? L'on sait en général que les Chenilles filent; on entrevoit que c'est à l'aide de leurs fils que nos adroites Rouleuses font prendre aux feuilles la forme d'un tuyau cylindrique ou conique: l'on voit en effet des paquets de fils situés

de distance en distance, qui tiennent le rouleau assujetti à la feuille. Mais comment ces fils, qui ne semblent faire que la fonction de petits cables, ont-ils pu opérer le roulement de la feuille ? On croit qu'en attachant des fils au bord de la feuille, & en tirant ces fils à elle, la chenille force ce bord à s'élever & à se contourner : ce n'est point du tout cela. L'application que l'industrieux Insecte fait de ses forces, est d'une plus fine méchanique. Il attache bien des fils au bord de la feuille ; mais il ne les tire point à lui. Il en colle l'autre bout à la surface de la feuille. Les fils d'un même paquet sont à-peu-près parallèles & composent un petit ruban. A côté de ce ruban l'Insecte en file un second, qui passe sur le premier & le croise. Voici donc le secret de sa mécanique. En passant sur le premier ruban pour tendre le second, il pèse sur le premier de tout le poids de son corps ; cette pression, qui tend à enfoncer le ruban, oblige le bord de la feuille, auquel il tient, à s'élever. Le second ruban, qui est collé à l'instant sur le plat de la feuille, conserve au bord l'élévation ou la courbure que l'Insecte a voulu lui donner. Si l'on examine de près ces deux rubans, leur effet sera sensible. Le second paroîtra fort tendu & le premier fort lâche ; c'est que celui-ci n'a plus d'action & qu'il n'en doit plus avoir. On comprend à présent que le rouleau se forme peu-à-peu par la répétition des mêmes manœuvres sur différens points de la feuille. Ce que nous disons ici, d'après Reaumur, sur l'ingénieuse mécanique des Rouleuses, paroît cependant exiger, peut-être, quelques corrections. Son illustre Emule, De Geer, qui les avoit suivies avec beaucoup d'attention, ne croyoit pas que le poids de la Chenille contribuât sensiblement à l'effet du roulement. Une Plieuse qui vit sur le Cerfeuil sauvage, lui avoit offert des procédés d'un plus grand effet. Il avoit remarqué que la Chenille saisit avec ses premieres pattes le fil de soie qu'elle tend d'un bord de la feuille à l'autre, & qu'elle le tire à elle pour forcer ses bords à se rapprocher ; & que lorsqu'elle tend le second fil ; *elle ne lâche point le premier* qu'elle n'ait achevé de tendre le second. On peut croire cependant que ce dernier procédé est propre à certaines especes, tandis que le premier convient plus spécialement à d'autres. Il arrive souvent que les grosses nervures résistent trop : l'Insecte fait les affoiblir en les rongeant ça & là.

Pour former un cornet il faut quelques manœuvres de plus. La Rouleuse coupe sur la feuille, avec ses dents, la pièce qui doit le composer. Elle ne l'en détache pas en entier : il manqueroit de base : elle ne détache que la partie qui formera les contours du cornet. Cette partie est proprement une laniere qu'elle roule à mesure qu'elle la coupe. Elle dresse le cornet sur la feuille à-peu-près comme nous redressons un obélisque incliné. Elle attache des fils ou de petits cables vers la pointe de la pyramide, elle les charge du poids de son corps, & force ainsi cette pointe à s'élever.

Ces manœuvres doivent, sans doute, assez captiver l'attention pour n'avoir pas besoin de nouvelles considérations propres à les faire valoir. Nous ajouterons, seulement, que ces cellules où la Chenille passe sa vie, servent aussi de retraite à la Chrysalide. Cette derniere ne s'accommoderoit pas apparemment d'une simple enveloppe de feuille. La Chenille donne à la cellule une tapisserie de soie ; d'autres espèces, s'y filent une coque, d'autres abandonnent la cellule, & vont se transformer sous terre.

Il est des feuilles de plantes qui n'ont guère que l'épaisseur du papier. Croiroit-on qu'il y a des Insectes qui savent se loger dans l'épaisseur de semblables feuilles & s'y mettre à l'abri des injures de l'air ? Une feuille est pour ces très-petits Insectes, un vaste pays, où ils se pratiquent des routes plus ou moins tortueuses ; ils minent dans le parenchyme de la feuille, comme nos Mineurs minent dans la terre. On leur a aussi donné le nom de *Mineurs de feuilles*. Ils sont extrêmement communs : les uns appartiennent à la Classe des Chenilles, les autres à celle des Larves. Ils ne peuvent souffrir d'être à nud, & c'est pour se couvrir qu'ils se glissent entre les deux peaux d'une feuille. Ils y trouvent en même temps leur subsistance, ils en mangent le parenchyme ou la pulpe, & ils font chemin en mangeant. Les uns s'y creusent des boyaux droits ou tortueux, ce sont des Mineurs en galeries. Les autres minent tout autour d'eux, dans des espaces circulaires ou oblongs; ce sont des mineurs en grand.

La galerie de nos mineurs est ouverte à une de ses extrémités, à celle par laquelle l'insecte naissant s'est introduit entre les deux membranes de la feuille. On voit bien que la galerie doit aller toujours en s'élargissant, à mesure que l'Insecte fait chemin dans la feuille ; car il en proportionne la capacité à la grosseur de son corps, & comme il prend chaque jour plus d'accroissement, chaque jour il élargit davantage sa galerie. Les Mineurs en grand, ou en grands aires, minent tout autour d'eux, dans l'épaisseur de la feuille. La figure de la mine est ordinairement déterminée par les nervures de la feuille entre lesquelles elle se trouve placée. Ces nervures sont, pour le très-petit Insecte, des montagnes qu'il ne franchit pas. Divers Mineurs de ce genre recourent à un procédé remarquable pour augmenter la hauteur de la mine & s'y mettre plus à l'aise ; ils plissent l'épiderme qu'ils ont détaché ; tantôt ils n'y forment qu'un pli, tantôt ils en forment deux ou plusieurs : ces plis se montrent sur l'épiderme, comme autant d'arrêtes.

Les dents sont les instrumens au moyen desquelles les Chenilles minent ; mais parmi les Larves mineuses, on en voit qui piochent le parenchyme à l'aide de deux espèces de crochets équivalens à nos pioches. La plupart des Mineurs vivent dans une

parfaite solitude; on trouve pourtant des mines en grandes aires, qui renferment plusieurs Mineurs qui ne paroissent ni se chercher, ni se fuir : telles sont les mines que se pratiquent les Larves mineuses de la Jusquiame, qui sont de très-gros insectes, en comparaison des autres Mineurs. Quand on les retire de leur mine, elles se mettent aussi-tôt à en creuser une nouvelle, ce que le commun des Mineurs ne sait pas faire. Si après qu'un Mineur de la Jusquiame a commencé à creuser une nouvelle mine, on y introduit un second Mineur, puis un troisième & un quatrième, ils continueront tous à s'avancer dans l'intérieur de la feuille, sans s'attaquer les uns les autres; mais chacun travaillera à part, & rien ne se fera en commun.

C'est dans la mine même que plusieurs de ces Insectes se filent la coque où ils doivent se transformer. D'autres sortent de la mine, & vont filer & se métamorphoser ailleurs. Les Papillons qui proviennent des Chenilles mineuses en général, sont de petites merveilles de la Nature. Elle leur a prodigué l'or, l'argent & l'azur; elle a même mieux fait que de leur prodiguer, elle les a associés avec goût à des couleurs plus ou moins riches, & l'on regrette qu'elle n'ait pas travaillé en grand de tels chef-d'œuvres.

Mais les Mineurs ont quelque chose de plus admirable à nous offrir. On trouve souvent des feuilles de Vigne percées de trous ovales, qui semblent y avoir été faits avec un emporte pièce. Ce sont des Chenilles mineuses qui ont fait ces trous, en détachant de la feuille deux morceaux de peaux, dont elles se sont fabriqué une coque. On peut voir cette même coque, posée perpendiculairement sur un échalas, à une assez grande distance de la feuille qui en a fourni les matériaux. Comment a-t-elle été taillée, façonnée, détachée, transportée? Ne tentons pas de le deviner; tentons plutôt de surprendre l'industrieuse ouvrière. Elle mine en galerie, & c'est à l'extrémité de la galerie qu'elle construit sa coque. Deux morceaux de feuille, de figure ovale, très-minces & semblables, doivent la composer. La Chenille prépare ces pièces, les amincit en les déchargeant du parenchyme, les modèle, les double de soie, les coupe avec ses dents comme avec des ciseaux, les assemble & les unit. Déjà ils ne tiennent plus à la feuille, & pourtant la coque ne tombe point. La Chenille a pris la précaution de la retenir par quelques fils à l'espèce de cadre dont elle est bordée. La coque finie, la Chenille se met en devoir de la détacher de sa place & de la transporter. Elle a laissé une petite ouverture à un des bouts; par cette ouverture, elle fait sortir sa tête; elle la porte en avant, saisit avec ses dents un point d'appui, & faisant effort, elle tire la coque à elle. Les fils qui la retenoient cèdent, & la Chenille emporte sa petite maison comme le Limaçon sa coquille. Voyez-la cheminer: sa marche est un nouveau mystère. L'on a dit que toutes les Chenilles ont au moins dix pattes; selon l'observateur, qui le premier nous a donné l'intéressante histoire de cette Chenille mineuse, elle en est absolument dépourvue; ce qui nous montre combien il est difficile d'établir des règles bien générales en histoire naturelle. Opposons à sa marche un verre très-poli, posé verticalement. Elle n'en est point arrêtée, & la voilà qui grimpe sur ce verre, comme sur une feuille. Par quel art secret y trouve-t-elle prise, car elle n'a ni pattes, ni crochets pour s'y cramponner? Notre Mineuse sait filer, comme bien d'autres Chenilles, de petits monticules de soie, de distance en distance, sur le plan qu'elle parcourt. Avec les dents elle saisit un de ces monticules, qui devient pour elle un point d'appui; elle tire à elle la coque, & l'amène près du monticule; elle l'y attache, elle porte ensuite sa tête en avant, file un second monticule, & s'y cramponne comme au premier; elle fait effort pour détacher la coque, la détache, la traine vers le nouveau monticule, l'y attache encore, & ce second pas fait, dévoile le secret de son ingénieuse mécanique. Elle laisse ainsi sur les corps qu'elle parcourt, des petites traces de soie, produites par les monticules qu'elle file d'espace en espace. Parvenue au lieu où elle veut se fixer, elle y arrête sa coque à demeure, & la place dans une situation verticale. Il en sort ensuite un très-joli Papillon, aussi richement vêtu que ceux des autres Mineuses.

D'autres Insectes habitent dans de grandes galeries de soie, qu'ils prolongent & élargissent à mesure qu'ils croissent. Ils les recouvrent de matières grossières, & souvent de leurs excrémens. Ils construisent de ces galeries sur les divers corps dont ils se nourrissent, & qui varient suivant l'espèce de l'Insecte. L'on a donné le nom de Fausses-Teignes à toutes les espèces qui se font de semblables fourreaux. On sait que ceux des vraies Teignes sont portatifs. Les Fausses-Teignes appartiennent à la nombreuse & industrieuse Classe des Chenilles; les plus remarquables sont celles qui s'établissent dans les ruches des Abeilles, & qui en détruisent les gâteaux. Elles n'ont point d'armes défensives, elles ne sont recouvertes que d'une peau molle & délicate, & pourtant la Nature les a appellés à vivre aux dépens d'un petit peuple guerrier, très-bien armé, & très-disposé à défendre ses établissemens. Nos ingénieurs recourent souvent aux mines & à la sappe, pour réduire les places. Il étoit encore plus nécessaire à ces Fausses-Teignes d'exceller dans cette sorte d'attaque, & leurs ouvrages prouvent qu'elles y excellent. Elles ne marchent jamais qu'à couvert. Elles poussent dans l'épaisseur des gâteaux, de longs boyaux, qu'elles dirigent à leur gré, & où elles sont toujours en sûreté contre l'ennemi. Ces espèces de galeries sont garnies intérieurement d'un tissu de soie assez serré, & revêtues par dehors d'une épaisse couche de grains

de cire & d'excrémens. Ainſi les beaux ouvrages des laborieuſes Abeilles ſont détruits ſourdement par un ennemi qu'elles ne peuvent découvrir, & qui les force quelquefois à abandonner leur ruche. Ce n'eſt point au miel que ces Fauſſes-Teignes en veulent; elles ne percent point les cellules qui en contiennent. Elles ne mangent que la cire, & cette matière que la Chimie ne ſait pas diſſoudre, leur eſtomac l'analyſe, quand elles ont pris tout leur accroiſſement, elles ſe font au bout de la galerie une coque de ſoie, qu'elles ne manquent pas d'envelopper de grains de cire. Au reſte, ces Fauſſes-Teignes peuvent s'accommoder au beſoin, de matières très-différentes de la cire, ſe nourrir & ſe revêtir de papier, de cuir, de plumes, de poils, &c. Leurs excrémens retiennent, comme ceux des Teignes, les couleurs des matières qu'elles ont rongées; & ces excrémens, elles peuvent les digérer de nouveau, & digérer encore le réſidu groſſier qui en provient. Les Phalènes, ou Papillons nocturnes, qui en proviennent, courent avec une grande vîteſſe, & ſont très-habiles à ſe gliſſer dans les ruches, pour y dépoſer leurs œufs.

Il eſt encore une Fauſſe-Teigne, qui ſurpaſſe en grandeur les vraies-Teignes, qui vit, comme elles, ſur les étoffes de laines, & qui mérite une petite mention. Elle ſait ſe conſtruire avec beaucoup d'art une ſorte de berceau de ſoie & de poils, ſous lequel elle demeure renfermée. Ce berceau n'eſt ouvert qu'à ſon extrémité antérieure, & c'eſt par cette extrémité que la fauſſe-Teigne le prolonge à meſure qu'elle croît. Elle file d'abord un tiſſu de pure ſoie, auquel elle donne la forme de berceau & elle finit par le garnir de poils. Quand elle veut rejetter ſes excrémens, elle ſe retourne bout par bout, pour ramener ſon derrière à l'ouverture du berceau. Ces excrémens n'ont pas, comme ceux des vraies Teignes, la couleur des étoffes que l'Inſecte a rongée, ils ſont toujours noirs.

Il eſt ſans doute peu d'Inſectes qui aient autant de droits à notre admiration, que ceux qui ſavent, comme nous, ſe faire des habits, & qui l'ont ſu probablement avant nous. Comme nous, ils naiſſent nuds; mais à peine ſont-ils nés, qu'ils travaillent à ſe vêtir. On comprend que nous parlons des Teignes. Toutes ne s'habillent pas d'une manière uniforme, & n'emploient pas dans leurs habillemens les mêmes matières. Il y a peut-être plus de diverſité à cet égard dans les modes des Teignes de différentes eſpèces, que dans celles des différentes Peuples de la terre, ſpectacle bien intéreſſant pour l'Obſervateur, & que nous ne pouvons conſidérer ici, comme tout le reſte, que d'une vue très-générale.

Les Teignes domeſtiques s'offrent d'abord à notre attention. La forme de leur habit répond préciſément à celle de leur corps. C'eſt un petit fourreau cylindrique, ouvert aux deux bouts. L'étoffe eſt de la fabrique de la Teigne. Un mélange de ſoie & de poils en compoſe le tiſſu : mais il ne ſeroit pas aſſez doux pour l'Inſecte; il le double de pure ſoie. Nos meubles de laine & nos fourrures fourniſſent à ces Teignes les poils qu'elles emploient dans la fabrique de leurs étoffes. Elles ſe font un choix de ces poils; elles les coupent avec leurs dents, & les incorporent artiſtement dans le tiſſu ſoyeux. Elles ne changent jamais d'habit : celui qu'elles portoient dans leur enfance, elles le portent encore dans l'âge de maturité. Elles ſavent donc l'alonger & l'élargir à propos. L'alonger n'eſt pas une affaire; elles n'ont pour cela qu'à ajouter de nouveaux fils & de nouveaux poils à chaque bout; mais l'élargir n'eſt pas choſe ſi facile. Elles s'y prennent préciſément comme nous nous y prenons en pareil cas. Elles fendent le fourreau des deux côtés oppoſés, & y inſérent adroitement deux pièces de largeur requiſe. Elles ne fendent pas le fourreau d'un bout à l'autre; les côtés s'écarteroient trop & elles ſeroient à nud. Elles ne le fendent de chaque côté, que juſques vers le milieu de ſa longueur. Ainſi, au lieu de deux pièces ou de deux élargiſſures, elles en mettent quatre. La raiſon procéderoit-elle mieux? Leur habit eſt toujours de la couleur de l'étoffe ſur laquelle il a été pris. Si donc la Teigne, dont l'habit eſt bleu, paſſe ſur un drap rouge, les élargiſſures ſeront rouges; elle ſe fera un habit d'Arlequin, ſi elle paſſe ſur des draps, ou des étoffes de pluſieurs couleurs. Elles vivent des mêmes poils dont elles ſe revêtent. Il eſt ſingulier qu'elles les digèrent, plus ſingulier encore, que les couleurs ne s'altèrent point par la digeſtion, & que leurs excrémens ſoient d'une auſſi belle teinte que celle des draps qu'elles rongent. Les Peintres pourroient s'aſſortir auprès de nos Teignes, de poudres de toutes couleurs & de toutes les nuances de la même couleur. Elles font de petits voyages. Celles qui s'établiſſent dans les fourrures, n'aiment pas à marcher ſur de longs poils, elles coupent auſſi tous ceux qui ſe trouvent ſur leur route, & ne marchent jamais qu'avec la faulx. De temps en temps, elles ſe repoſent. Alors elles fixent leur fourreau par de petits cordages, & le mettent, pour ainſi dire, à l'ancre. Elles l'arrêtent plus ſolidement encore, quand elles veulent ſe métamorphoſer. Elles enferment exactement les deux bouts, pour y revêtir plus en sûreté la forme de Chryſalide, & enſuite celle de Papillon.

Les Teignes champêtres, dont nous n'avons point à redouter les attaques, l'emportent beaucoup en induſtrie ſur les Teignes domeſtiques. Elles prennent dans les feuilles des plantes la matière de leurs habits; mais il faut qu'elles apprêtent cette matière, & qu'elles lui donnent la légéreté & la ſoupleſſe propres à leurs vêtemens. Ces Teignes ſont des eſpèces de Mineuſes; elles ſe gliſſent entre les deux membranes d'une feuille, qui ſont pour elles ce qu'une pièce de drap eſt pour un Tailleur,

avec cette différence, que celui-ci a beſoin d'un patron, & que nos Teignes ſavent s'en paſſer. Elles détachent de ces membranes toute la ſubſtance charnue qui leur eſt adhérente; elles les amincissent & les poliſſent. Elles coupent enſuite, dans ces membranes, ainſi préparées, deux pièces a-peu-près ſemblables. Elles travaillent à leur donner la concavité, la courbure, les contours & les proportions que requiert la forme de leur fourreau, & cette forme eſt ſouvent très-recherchée. Elles les aſſemblent & les uniſſent avec une propreté & une adreſſe incroyables, & finiſſent par les doubler de ſoie; elles n'ont plus alors qu'a déſengrener l'habit de dedans la feuille ou il a été pris & taillé, & cela n'exige que quelques efforts. Il eſt de ces fourreaux qui portent du côté du dos de petites dentelures qui les ornent beaucoup, & les font paroître plus compoſées : ces dentelures ne ſont autre choſe que celles de la feuille dans laquelle ces fourreaux ont été façonnés. Les Teignes champêtres ſe métamorphoſent dans leurs habits, comme les Teignes domeſtiques dans le leur. Mais nous n'avons guères fait qu'entrevoir l'art induſtrieux des Teignes champêtres. Au reſte, l'habit de ces Teignes n'eſt pas fait pour être allongé & élargi, quand il devient trop étroit, elles en font un autre.

Quantité de Teignes champêtres n'entendent point à préparer l'étoffe de leurs vêtemens. Auſſi, les matières qu'elles mettent en œuvre ne ſont-elles ſuſceptibles d'aucune préparation. Des brins de bois, de petites baguettes, des fragmens de feuilles, des morceaux d'écorce, &c. poſés en recouvrement, comme les tuiles, revêtent extérieurement le fourreau qui eſt de pure ſoie.

Quelques Teignes champêtres n'empruntent point pour ſe vêtir, des matières étrangères; elle s'habillent de pure ſoie, & leur tiſſu eſt bien plus ſerré, bien plus fin, bien plus luſtré que celui des plus belles coques des Chenilles. Il a encore une ſingularité de plus; il eſt compoſé de petites écailles, ſemblables à celles des Poiſſons, & qui ſe recouvrent un peu les unes les autres. Le fourreau eſt quelquefois ſurmonté d'une enveloppe en forme de manteau, qui le couvre preſque en entier, & qui eſt compoſé de deux pieces principales, dont la figure imite celle d'une coquille bivalve, ou à deux battans. Des Teignes qui puiſent dans leur propre fond la matière de leur habit, devoient ſavoir l'alonger & l'élargir : il leur en auroit trop coûté de s'en faire un neuf au beſoin; auſſi, entendent-elles à merveille à l'agrandir. Elles n'y mettent pas des élargiſſures à la maniere des Teignes domeſtiques; elles le fendent de place en place, ſuivant ſa longueur, & rempliſſent ſur-le-champ les intervalles par de nouveaux fils, d'une longueur proportionnée à l'ampleur requiſe. Ce fourreau, de forme vraiment ſingulière, devient auſſi pour elles une ſorte de coque, où elles ſubiſſent leurs transformations.

Les eaux ont auſſi leurs Teignes aquatiques, comme on a pu les appeler, qui ſont des Larves à ſix pattes, qui ſe transforment en Inſectes à quatre ailes, dont la reſſemblance avec les Papillons, a porté Reaumur à leur donner le nom de *Mouches Papillonacées*, & qui ſont connues maintenant ſous celui de Friganes. Tout eſt bon à la plupart de ces Teignes aquatiques, pour recouvrir le fourreau de pure ſoie qu'elles ſe filent : on les voit ſe ſaiſir indifféremment de tous les petits corps qu'elles rencontrent dans l'eau, & les attacher à leur habit. Il eſt recouvert de gravier, de petites pierres, de morceaux de bois, de parcelles de Roſeaux, de petites coquilles, tantôt de Moules, tantôt de Limaçons; & ce qu'on n'imagineroit pas, les Moules & les Limaçons habitent encore ces coquilles : enchaînées au fourreau de l'Inſecte qui les porte, ils ſont obligés de le ſuivre par-tout où il lui plaît. Il eſt pourtant des eſpèces de ces Teignes qui ne s'habillent pas indifféremment de toutes ſortes de matières, & qui ſemblent choiſir, par préférence, des matières d'un certain genre, dont elles revêtent conſtamment leur fourreau. Les unes préférent des grains de gravier, ou de petites pierres; d'autres, des feuilles, ou des fragmens de feuilles; d'autres, des brins de joncs; d'autres, des graines, &c.

Ces Teignes ou Larves aquatiques, ne ſortent pas d'elles-mêmes de leur fourreau; il leur ſert de retraite ou de défenſe, & ſi on veut les obliger à en ſortir, elles ne l'abandonnent qu'à la dernière extrémité : les met-on enſuite à leur portée, elles y rentrent auſſi-tôt. Il n'en eſt pas de même des Teignes domeſtiques; elles ne rentrent plus dans leur fourreau, quand on les force à l'abandonner. A l'approche de la première métamorphoſe, ces Larves aquatiques amarrent leur fourreau, mais de maniere que l'eau puiſſe toujours s'y renouveller : elles ne le fixent donc jamais ſur l'extrémité qui doit demeurer ouverte; quelquefois il leur arrive de le fixer au fourreau d'une autre Larve, qui le tranſporte ainſi avec le ſien. Quelques-unes de ces Larves nous montrent un procédé particulier. A l'approche de la métamorphoſe, elles raccourciſſent leur fourreau. Comme la Nymphe eſt moins longue que la Larve, elle peut être très-bien logée dans un fourreau plus court, & apparemment qu'il lui convient que le fourreau ſoit raccourci. Nos Larves aquatiques ne ſubiſſent dans leur fourreau que la ſeule transformation en Nymphe. Le fourreau ſe trouve ſouvent placé à une aſſez grande profondeur ſous l'eau; ſi la dernière transformation s'opéroit dans cette enveloppe, l'Inſecte parfait, tout aérien, riſqueroit trop de ſe noyer en traverſant la couche d'eau. La nature, qui a voulu la conſervation de l'Inſecte, a enſeigné à la Nymphe à ſortir du fourreau, à l'approche de la dernière métamorphoſe. Celle-ci n'a point à redouter l'eau, ſon élément naturel; elle ouvre

donc la porte de la maisonnette, traverse l'eau, s'élève à la surface, & gagne le plein air, où elle se défait de son enveloppe de Nymphe, pour paroître sous la dernière forme.

Pour ajouter à la variété des vêtemens, dont la Nature a su pourvoir les Insectes, nous ferons connoître une petite Larve à six pattes, jaunâtre, très-dodue, grande mangeuse, qui dévore les feuilles des Lys, & qui recouvre tout son corps de ses propres excrémens. Sa peau délicate, fine & transparente, demandoit apparemment à être défendue contre l'ardeur du Soleil; & tout a été bien disposé dans l'Insecte, pour qu'elle le fût par les matières qu'il rejette. Au lieu d'être placé, comme à l'ordinaire, du côté du ventre, l'anus est placé du côté du dos, & l'intestin qui va y aboutir, chasse les excrémens vers la tête. Il ne les pousse pas loin; mais un mouvement ondulatoire des anneaux, que la Larve fait diriger & modifier à propos, chasse la matière de place en place, & l'étend peu à peu sur le dos & sur les côtés; elle glisse facilement sur la peau unie. A peine la Larve a-t-elle mangé deux ou trois heures, que tout le dessus de son corps est recouvert d'une couche d'excrémens. Cette couche, d'abord très-mince, s'épaissit à chaque repas, & les repas de notre Insecte sont toujours copieux. Elle s'épaissit enfin, au point d'acquérir un volume trois à quatre fois plus grand que celui de l'animal. Affublé de cette énorme couverture, enterré, pour ainsi dire, sous un monticule d'excrémens, il ne montre plus que sa tête, qui est fort petite; & sous cet aspect étrange, il trompe l'œil du spectateur peu instruit, qui croit ne voir qu'un tas d'excrémens. Cette épaisse enveloppe tient peu au corps de l'Insecte, & quand il le veut, il s'en débarrasse facilement; quelquefois elle tombe d'elle même, & une nouvelle lui succède, qui ne coûte pas plus à fabriquer que la première. La Larve n'a simplement qu'à manger pour se vêtir, & si elle ne fait pas admirer beaucoup d'industrie de sa part, elle doit faire admirer toujours la même bienfaisance de la part de la Nature. Son accroissement est assez rapide; il ne lui faut qu'une quinzaine de jours pour acquérir la grandeur propre à l'espèce. Alors elle entre en terre, & s'y construit une coque qui mérite fort d'être examinée. L'extérieur ne présente qu'un petit amas de terre; mais l'intérieur offre une tapisserie de satin, qui a tout l'éclat de l'argent le plus pur. On la croiroit de la soie la plus fine & la plus lustrée; elle n'est pourtant formée que d'une matière mousseuse que la Larve rend par la bouche, & qui se sèche promptement à l'air. C'est avec cette matière singulière qu'elle lie les grains de terre qui recouvrent sa coque, & lui servent de défense.

Une autre Larve à six pattes, d'une figure plus remarquable que la précédente, & qui vit sur l'Artichaud, ne recouvre pas tout son corps de ses excrémens, & ne les applique pas immédiatement sur sa peau. Elle a été mise en état de les employer avec plus d'art & de propreté. Elle ne s'en fait pas une enveloppe; elle s'en fait un parasol, auquel elle donne la direction & l'élévation qu'elle veut. Elle l'incline en avant ou en arrière, l'élève ou l'abaisse selon ses besoins. Les pièces du parasol sont uniquement de la main de la Nature; l'étoffe est fournie par l'Insecte. Près de l'anus est attachée une longue fourchette écailleuse & mobile, sur laquelle les excrémens s'arrangent à mesure qu'ils sortent. Bientôt toute la fourchette en est garnie, & l'Insecte est en possession d'un parasol, qui le met à l'abri du Soleil. Mais ce ne sont pas seulement les matières que la Larve rejette par l'anus, qui servent à composer la toile du parasol; la peau dont elle se défait de temps en temps, s'ajuste aussi sur la fourchette, & sert quelquefois de fond à l'étoffe du parasol. Cette Larve se métamorphose en Casside, sur la feuille où elle a vécu, & sans se faire de coque.

Nous avons dit qu'on a donné le nom d'*écumes printannières* à ces amas de matière mousseuse d'un blanc vif, qu'on voit au printemps, sur les herbes des prairies. Le peuple qui en ignore la vraie Nature, les prend pour des crachats de différens animaux. C'est au milieu de cette écume que vit la Larve d'une espèce de Cigale, qui n'est connue que des Naturalistes. Elle en est entièrement couverte, & pour parvenir à la voir, il faut écarter délicatement son enveloppe, presque toute aérienne. On met alors à découvert un petit animal tout nud, qui semble sortir du bain. Sa peau, de couleur jaunâtre, paroît molle & délicate; il est porté sur six pattes, & marche avec assez de vîtesse. A l'aide d'une trompe, il pompe le suc d'une multitude de plantes, & plus il pompe, plus il accroît l'amas d'écume sous lequel il loge. Il la rejette peu-à-peu par l'anus. On voit alors le derrière très-mobile de la Larve se donner divers mouvemens, s'allonger & se raccourcir, se dilater & se contracter & l'écume sortir sous la forme de petites bulles, qui s'arrangent les unes auprès des autres; il se forme par degré un amas considérable, qui cache entièrement l'Insecte. Cette singulière enveloppe lui est bien nécessaire; s'il en demeure privé, il se dessèche & périt enfin. C'est au milieu même de l'écume, où la Nymphe de cette Larve subit sa transformation; mais dans cette circonstance importante, l'écume ne touche plus la peau de l'Insecte. Il s'en forme, on ne sait encore comment, une sorte de voûte, mince, unie & transparente, qui l'environne de toute part à quelque distance. Sous cette voûte s'opère commodément la dernière métamorphose, & l'Insecte parfait la perce aussi-tôt pour se mettre en liberté & commencer un nouveau genre de vie, bien différent du premier.

A la suite des Insectes qui savent se loger ou se vêtir, s'offre une Araignée, dont les procédés en

en ce genre ont bien plus encore de quoi nous surprendre par leur extrême singularité. Elle est déja très remarquable par l'élément dans lequel elle vit. Les Araignées les plus généralement connues, sont des Insectes purement terrestres; celle que nous voulons faire connoître vit au milieu des eaux dormantes; elle en sort néanmoins de temps en temps, pour chasser sur leurs bords; elle est donc une espèce d'amphibie, mais qui est plus aquatique que terrestre. Elle nage avec une merveilleuse célérité, tantôt sur le dos, tantôt sur le ventre, & plus souvent encore sur le dos. Elle est une admirable plongeuse, & poursuit sa proie jusqu'au fond de l'eau, avec une agilité surprenante. D'autres fois elle la poursuit sur terre, & après l'avoir saisie, elle la transporte au fond de l'eau. C'est-là qu'elle se pratique un logement qui est unique en son genre. Elle en pose les fondemens sur quelques brins d'herbes, & ce fondement est de pure soie. Elle s'élève ensuite à la surface de l'eau, en nageant sur le dos, expose son ventre à l'air, & comme il est toujours enduit d'une sorte de vernis, l'eau ne sauroit s'y attacher, mais l'air s'y attache; un instant après, elle se retire promptement sous l'eau, chargé d'une lame d'air qui y est demeurée adhérente, & qu'elle va placer adroitement dans son tissu soyeux. Elle répète aussi-tôt la même manœuvre, s'élève de nouveau à la surface de l'eau, présente son ventre à l'air, replonge à l'instant, & va déposer une seconde bulle d'air à côté de la première. Elle multiplie ses courses, continue son travail, & se trouve enfin en possession d'un petit édifice tout aérien, qui lui procure une retraite assurée & commode, où elle loge à sec au milieu de l'eau; mais elle desire un peu plus de solidité à son édifice; elle veut sur-tout que les bulles d'air qui en sont les matériaux, ne puissent s'échapper; dans cette vue elle le recouvre extérieurement de soie, dont les fils très-fins sont fort rapprochés. Elle sort de cette espèce de palais enchanté, pour se promener aux environs, & chasser aux Insectes. Dès qu'elle en est sortie, le palais se resserre de lui-même, sa capacité diminue. Bientôt l'Araignée y rentre chargée d'une proie; il s'élargit aussitôt; l'Araignée se trouve logée à l'aise, & y dévore sa proie en sûreté. Le mâle & la femelle entendent également à construire ce logement si singulier, qu'on croiroit qu'il n'est qu'une pure invention des Naturalistes, & non pas un ouvrage réel de la Nature. Dans la saison des amours, le mâle quitte le sien, s'approche de celui de la femelle, s'y introduit, l'agrandit même par la bulle d'air qu'il porte avec lui, & le logement devient une chambre nuptiale, où se consomme l'œuvre du plaisir.

Nous avons vu des Insectes qui minent dans le parenchyme des feuilles des plantes, & qui s'y pratiquent des boyaux ou des galeries, comme nos Mineurs en pratiquent dans la terre. Ils en ont pris le nom de *Mineurs de feuilles*. Il est un autre Insecte, d'un genre très-différent, auquel le nom de mineur paroît bien mieux convenir, parce que c'est dans la terre qu'il mine, & cet Insecte est une Araignée fort semblable par son extérieur, à celle des caves, mais qui en diffère beaucoup par son genre de vie & son industrie. Elle s'établit sur la pente plus ou moins rapide d'une glaise franche & pelée, où l'eau des pluies puisse s'écouler facilement. Elle y creuse avec ses fortes pinces, une mine en galerie, d'environ deux pieds de longueur, & dont la largeur, par-tout à-peu près égale & proportionnée à sa grosseur, lui permet de monter & de descendre commodément dans son souterrain. Elle en tapisse tout l'intérieur de toile de soie, qui facilite encore sa marche, retient les graines de terre qui pourroient se détacher de la mine, & l'avertit de ce qui se passe à l'entrée. Là, est un ouvrage étonnant, & qu'on seroit même tenté de révoquer en doute, s'il n'avoit été bien vu & bien décrit par un Observateur exact. Cet ouvrage, unique chez les Insectes, est une porte, ou plutôt une vraie trappe, formée de plusieurs couches d'une terre détrempée, liée avec de la soie, & dont les contours sont si parfaitement circulaires, qu'ils semblent tracés au compas. Le derrière de la trappe ou la face qui regarde l'intérieur de la mine, est convexe. La face extérieure, qui est à fleur de terre, est au contraire, plane & raboteuse, & se confond si bien avec le terrein voisin, qu'on ne sauroit l'en distinguer; on peut juger facilement que l'adroite Mineuse l'a voulu ainsi, pour mieux dérober le lieu de sa retraite. Mais nous n'avons point dit tout ce que le travail de cette ingénieuse trappe renferme de plus admirable; nous craignons seulement que ce qu'il nous reste à en rapporter ne paroisse fabuleux. Sa face postérieure est doublée d'une toile, dont les fils très-forts & très-serrés, se prolongent de manière qu'ils forment une sorte de penture qui suspend artistement la trappe à la partie la plus élevée de l'ouverture de la galerie. Au moyen de cette penture, comme à l'aide d'une charnière, la trappe peut s'élever & s'abaisser, ouvrir & fermer la galerie. Son propre poids suffit à l'abaisser, soit parce que la galerie est fort inclinée à l'horizon, soit parce que la Mineuse a eu l'adresse de la suspendre à la partie supérieure de l'ouverture, comme si elle connoissoit l'effet de la pesanteur. Cette ouverture est façonnée en entonnoir, & son évasement forme une espèce de feuillure, contre laquelle la trappe va battre, quand elle s'abaisse. Elle s'ajuste alors avec tant de précision dans la feuillure, qu'elle ne laisse par dehors aucune prise pour la soulever, & qu'elle semble faire corps avec la feuillure. Si pourtant on introduit adroitement la pointe d'une épingle dans le joint, on parvient à soulever un peu la trappe; mais alors on éprouve une résistance dont on est étonné. Elle augmente à mesure qu'on essaye de soulever davantage la trappe. Devine-t-on ce qui produit cette résistance? L'Araignée avertie par l'ébranlement léger que l'épingle occasionne dans les

fils qui ſe prolongent le long de la galerie, accourt promptement à la porte, cramponne ſes pattes d'un coté aux parois de la galerie, de l'autre à la porte, & ſe renverſant en arrière, elle fait effort pour la tirer à elle. Ainſi la porte s'ouvre & ſe ferme alternativement, ſuivant que l'Obſervateur l'emporte dans ce petit combat ſur l'Araignée, ou l'Araignée ſur l'Obſervateur. Mais on ſent bien de quel côté la victoire doit pencher, & l'on n'en eſt pas moins étonné qu'un ſi petit animal puiſſe faire une ſi grande réſiſtance. L'Obſervateur force enfin la porte, ou la ſoulève entièrement, & l'Araignée eſt réduite à fuir promptement au fond de ſa galerie. On peut répéter bien des fois les mêmes procédés avec l'induſtrieuſe Mineuſe, & éprouver chaque fois de ſa part, la même réſiſtance. Toujours elle accourt à la porte, & fait les plus grands efforts pour empêcher qu'on ne l'ouvre. Appelée à vivre dans la retraite la plus obſcure, cette Araignée ſemble ne pouvoir ſupporter l'éclat du grand jour. Quand on la retire de ſa mine, ſon agilité naturelle l'abandonne; elle paroît languiſſante, & comme engourdie, & ſi elle fait quelques pas, c'eſt en chancelant. On ne peut même parvenir à la conſerver long-temps hors de ſa mine, & toutes les Araignées de cette eſpèce, qu'on renferme dans des vaſes, y périſſent. On deſireroit que le premier Obſervateur de cette Araignée, M. l'Abbé Sauvage, eût pu ſuivre l'habile Mineuſe dans ſon curieux travail. C'en eſt vraiment un bien conſidérable pour un ſi petit Inſecte, que celui de ſe creuſer dans la glaiſe une galerie d'environ deux pieds de longueur; mais c'eſt ſur-tout à la conſtruction de l'admirable trappe qu'on voudroit le voir occupé. Le lieu où elle eſt conſtruite rend l'obſervation bien difficile. On pourroit pourtant imaginer des moyens qui en diminueroient la difficulté. La Mineuſe ne refuſeroit peut-être pas de travailler ſous les yeux de l'Obſervateur. Nous ne connoiſſons pas le principal uſage de la trappe. On pourroit ſoupçonner que l'Araignée a un moyen de la ſoulever de tems en tems, & que lorſqu'un Inſecte ſe préſente à l'ouverture du ſouterrain, elle la laiſſe ſur le champ retomber pour retenir la proie captive. La trappe ſeroit ainſi un piege que la Mineuſe tendroit aux Inſectes. Cette Araignée a été trouvée aux environs de Montpellier; mais ſans doute qu'elle habite encore ailleurs que là. Combien l'Araignée commune au milieu de ſa toile, ou occupée à la conſtruire, ſeroit-elle encore un objet digne de mériter notre attention! mais ce n'eſt pas lorſqu'elle attache des fils à des endroits où elle peut aiſément atteindre, que nous allons la conſidérer ici un inſtant; c'eſt lorſqu'elle les attache à des endroits où il ne ſemble pas qu'il lui ſoit aiſé de parvenir. Comment les attache-t-elle par exemple, au haut de deux grands arbres dont les branches ne ſe touchent point, ou à deux corps ſéparés par un ruiſſeau? Cette queſtion embarraſſeroit peut-être un Philoſophe; mais elle n'a rien de difficile pour une Araignée: en ce cas elle a recours à un expédient qui eſt bien ſimple & bien naturel. Elle ſe ſuſpend au bout d'un fil, & tire avec ſes pattes, de ſa partie poſterieure, pluſieurs longs fils, qu'elle laiſſe voltiger au gré du vent: ces fils, qui ne tiennent qu'à ſon corps, étant tranſportés çà & là, s'attachent aux corps qu'ils rencontrent, & c'eſt ainſi qu'ayant rencontré un autre arbre ou un autre bord que ceux où l'Araignée ſe trouvoit, ils lui ſervent de pont pour s'y tranſporter & y attacher le fil auquel elle étoit ſuſpendue. Ainſi l'uſage que les Araignées ſavent faire de leurs fils pour tendre des pièges & attraper des Inſectes, n'eſt pas le ſeul. On ſait qu'elles s'en font des coques autour de leurs œufs. Mais l'uſage le plus ſingulier qu'en font certaines ſortes d'Araignées, c'eſt de s'en fabriquer ces eſpèces de voitures, qui leur ſervent pour faire des voyages de long cours, & pour ſe tranſporter d'un pays à un autre. Auſſi voit-on ordinairement, quand le ciel eſt clair dans certain tems de l'année, voltiger dans les airs quantité de gros fils & de flocons de toile de ces Inſectes. Si on examine ces fils & ces flocons, on y trouvera toujours des Araignées, qui ſe ſont fabriqué ce moyen de voler ſans ailes, & de ſe tranſporter facilement dans quelque autre lieu.

On ſait que les Grillons ſauvages aiment à faire leur trou ſur le penchant de quelque élévation, ſur quoi on a remarqué deux choſes. La premiere que ces trous ne vont point de haut en bas; ce qui pourroit y introduire l'humidité, mais parallèlement à la ſuperficie de la terre. La ſeconde, que les mâles les font plus larges à l'entrée que dans le fond, afin que les femelles puiſſent y avoir place dans le tems de leur accouplement.

Mais il n'eſt point d'Inſecte plus célèbre par ſon induſtrie, que l'eſt une Larve, généralement connue ſous le nom de Fourmi-lion. Son nom eſt lié dans l'eſprit à l'idée de procédés très-ingénieux. Tout le monde ſait que le Fourmi-lion, ou Myrméléon des Entomologiſtes, ſe creuſe dans un ſable ſec ou dans une terre fort pulvériſée, une foſſe en maniere de trémie ou d'entonnoir, au fond de laquelle il ſe tient en embuſcade. Comme il ne marche qu'à reculons, il ne peut pourſuivre ſa proie, il lui tend donc un piége, & c'eſt ſur-tout ſur la Fourmi qu'il fonde ſes eſpérances. A l'ordinaire, il demeure caché ſous le ſable: ſoit qu'il repoſe au fond de ſon entonnoir ou qu'il change de place, il ne montre que le bout de ſa tête, qui eſt quarrée, platte, & armée de deux petites cornes mobiles, en forme de crochets ou de pinces très-fines, dont la ſingulière ſtructure étonne l'Obſervateur, & lui montre à quel point la Nature eſt admirable juſque dans ſes moindres productions. L'anatomie du Fourmilion n'eſt point notre objet actuel: nous ſommes moins curieux de ſavoir comment il eſt fait, que ce qu'il fait. Pour creuſer ſon entonnoir, le Fourmilion commence par tracer dans le ſable un ſillon

circulaire, dont l'enceinte déterminera l'ouverture de l'entonnoir. Il y a toujours un certain rapport entre cette ouverture & la profondeur de l'entonnoir : celle-ci est ordinairement de neuf lignes, quand celle-là est de douze. En général, la grandeur des entonnoirs varie beaucoup : les plus grands ont environ deux à trois pouces d'ouverture; les plus petits deux à trois lignes. Ce n'est pas une regle que les plus grands Fourmi-lions creusent les plus grandes fosses : souvent un Fourmi-lion de grandeur moyenne se trouve logé dans une très-grande fosse, & un très-grand Fourmi-lion dans une fosse de médiocre grandeur. Cela tient à des circonstances particulieres, qu'il seroit inutile d'indiquer. Après avoir déterminé l'ouverture de son entonnoir, ou tracé le premier sillon circulaire, le Fourmi-lion en trace un second concentrique au premier. On comprend que son travail doit aboutir à enlever tout le sable renfermé dans l'enceinte du premier sillon. Qu'on imagine donc un cône de sable, dont le diamètre soit égal à celui de l'enceinte, & dont la hauteur égale la profondeur que doit avoir l'entonnoir; c'est ce cône de sable qu'il s'agit d'enlever. C'est avec sa tête, comme avec une pelle, que l'Insecte en vient à bout, sa forme répond très-bien à cette fonction. Il se sert d'une de ses premieres pattes pour la charger de sable, & quand elle en est bien chargée, il le lance brusquement hors de l'enceinte. Toute cette petite manœuvre s'exécute avec une promptitude & une adresse surprenantes; un Jardinier n'opère pas si vite & si bien avec la bèche & son pied, que le Fourmi-lion avec sa tête & sa patte. Nous n'avons pas besoin de dire, que la suite des manœuvres de notre Insecte ne sera que la répétition de celle que nous venons d'esquisser. Il tracera de nouveaux sillons, toujours concentriques aux premiers. Le diametre de l'enceinte diminuera aussi graduellement, & le Fourmi-lion descendra de plus en plus dans le sable. Mais nous ne devons pas négliger de faire remarquer, qu'il ne charge jamais sa tête que du sable renfermé dans l'enceinte du sillon qu'il trace actuellement. Il lui seroit pourtant tout aussi facile de la charger du sable qui est à l'extérieur de l'enceinte, puisque la patte qui répond à ce côté du sillon, est capable des mêmes fonctions que la patte correspondante. On ne le voit point s'y méprendre, il paroît savoir que pour parvenir à creuser sa trémie, il ne doit enlever que le sable compris dans l'enceinte de l'aire ou dans l'enceinte du sillon. Il n'y a donc que la patte qui est du côté de l'aire, qui soit en action, l'autre se repose; celle-ci travaillera à son tour, quand celle-là sera fatiguée. L'on voit alors le Fourmi-lion se retourner bout par bout ou traverser l'aire en ligne droite, & commencer un nouveau sillon en sens contraire. Par ces changemens de situation, la patte qui étoit d'abord placée à l'extérieur de l'aire, se trouve placée vers l'intérieur & prête à manœuvrer. Il arrive souvent qu'en creusant sa trémie, le Fourmi-lion rencontre de gros grains de sable ou de petits graviers de terre sèche, [illegible] aux petits Insectes qu'il [illegible] d'attraper. Il en charge sa tête, & par un mouvement subit & bien calculé, il les porte hors du trou. Si au lieu de ces corps assez légers, il rencontre de petites pierres trop pesantes pour être lancées avec la tête, il sait s'en débarrasser par un nouveau moyen & fort singulier. Il sort de terre, & se montre tout entier à découvert. Il va ainsi à reculons, jusqu'à ce que le bout de son derriere ait atteint la pierre, il semble alors la tâter, il essaye de la pousser & de la soulever, il redouble ses efforts, parvient à la charger sur son dos, maintient habilement l'équilibre par des mouvemens prompts & alternatifs de ses anneaux, gagne avec sa charge le pied de la rampe, la gravit, porte la pierre à quelque distance du trou, revient dans le trou, & achève de le creuser. Cependant, malgré tout son savoir faire en tours d'équilibre, la pierre lui échappe quelquefois au moment qu'il est sur le point d'arriver au haut de la rampe; il ne se rebute pas, il descend, va chercher la pierre, la charge de nouveau sur son dos, regagne la rampe, remonte, se décharge, & retourne à son travail. Sa patience est presque inépuisable, on l'a vu répéter six à sept fois de suite les mêmes manœuvres, parce que la charge lui avoit échappé autant de fois. Il offroit aux yeux du spectateur étonné & presque attendri, une image bien naturelle de l'infortuné Sysiphe. Enfin, le Fourmi-lion jouit du fruit de ses travaux. Il a tendu son piége & le voilà à l'affût. Caché & immobile au fond de sa fosse, il attend en chasseur rusé & patient la proie qu'il ne sauroit poursuivre. Si quelque Fourmi vient à rôder autour du précipice, il est rare qu'elle n'y tombe point. Les bords en sont escarpés, & s'éboulent facilement. Ils entraînent avec eux l'imprudente Fourmi; le Fourmi-lion la saisit promptement avec ses pinces, la secoue pour l'étourdir, la tire sous le sable, & la suce à son aise. Il rejette ensuite le cadavre qui n'est plus qu'une peau seche & vide, répare le désordre survenu à la fosse, & se remet en embuscade. Il n'a pas toujours le bonheur de saisir sa proie au moment qu'elle tombe dans le piége. Souvent elle échappe à ses pinces meurtrieres, & fait effort pour gagner le haut de l'entonnoir. Alors le Fourmi-lion fait jouer sa tête, il lance sur la proie des jets de sable redoublés, qui la précipitent de nouveau dans la fosse.

Ces procédés ingénieux qui méritoient de nous arrêter quelque temps & qui ont rendu célèbre le Fourmi-lion, ne lui sont point particuliers. On connoît encore un Insecte très-différent, qui habite comme lui une terre pulvérisée & mobile, qui s'y creuse aussi une fosse en entonnoir & qui lance des jets de sable sur la proie qui tente d'en sortir. Cet Insecte est une Larve chenilliforme, molle & sans pattes, qui a reçu le nom de Ver-lion, par analogie à celui dont elle imite les procédés. Son entonnoir est plus profond proportionnellement à l'ouverture, que ne

l'eſt celui du Fourmi-lion. Pour creuſer cette foſſe profonde, le Ver-lion devoit s'y prendre d'une maniere fort ſimple; il ne commence point comme le Fourmi-lion, par tracer un ſillon circulaire qui en détermine l'ouverture; il ſe contente de jetter le ſable obliquement de tous côtés. A meſure qu'il excave ainſi, il s'enfonce davantage, & il continue d'excaver & de projetter de la ſorte, juſqu'à ce qu'il ait donné à ſa foſſe la profondeur qu'il veut. Lors que notre Chaſſeur a achevé de creuſer ſon entonnoir, il ſe met en embuſcade fort près du fond. Son piége eſt tendu à tous les petits Inſectes rodeurs, & malheur à celui que ſon imprudence entraîne dans le précipice. Le Ver-lion le ſaiſit à l'inſtant, s'entortille autour de lui comme un Serpent, le ſerre de plus en plus, le transperce avec les crochets dont ſa tête eſt armée, & le ſuce tout à ſon aiſe. Mais il arrive ſouvent que la proie, trop vigoureuſe, fait ſouvent les plus grands efforts pour s'échapper, & c'eſt alors qu'il importe beaucoup au Ver-lion, que ſa partie poſtérieure, recourbée en crochets, ſoit bien cramponnée dans le ſable. Si pourtant la proie réuſſit à lui échapper, & qu'elle ſe mette à grimper le long des parois de l'entonnoir, le ruſé chaſſeur lance ſoudain au-deſſus d'elle, avec une merveilleuſe juſteſſe, des jets de ſable réitérés, qui l'étourdiſſent & la forcent à retomber au fond du précipice où elle eſt bientôt reſſaiſie.

Nous venons de voir combien l'inſtinct & l'induſtrie paroiſſent avec éclat dans les inſectes dont nous avons parcouru rapidement les petites habitations; nous allons maintenant nous arrêter quelques inſtants aux procédés relatifs à la métamorphoſe. C'eſt une grande affaire pour nos ſolitaires que de s'y préparer; leur conſervation dépend des précautions auxquelles ils ont recours à l'approche de cette époque la plus importante de leur vie. Les Chenilles nous offrent ſeules des exemples de preſque tous les procédés que la Nature a enſeignés aux Inſectes en ce genre. On ſent bien que nous devons nous borner ici à quelques exemples ſur leſquels nous ne pouvons jetter encore que de légers apperçus.

On a vu que la Chryſalide ne peut agir; c'eſt donc la Chenille qui doit tout faire. Le point le plus eſſentiel eſt de mettre la Chryſalide en état de ſe tirer ſans riſque du fourreau de Chenille. Pour y parvenir, les Chenilles ont divers moyens. Le plus ſimple eſt de ſe ſuſpendre par le derriere. Elles filent ſur quelque appui un petit monticule de ſoie, elles y cramponnent fortement leurs deux dernieres pattes, & ſe pendent ainſi la tête en bas. Dans cette attitude ſinguliere, elles ſubiſſent leur métamorphoſes à découvert. Le fourreau de Chenille s'ouvre, & laiſſe paroître la Chryſalide. De moment en moment elle ſe dégage davantage. Mais que deviendra-t-elle quand elle aura entiérement abandonné le fourreau? Comment ſe ſoutiendra-t-elle en l'air? Comment parviendra-t-elle à s'accrocher au même endroit où la Chenille s'étoit auparavant? Elle a une petite queue, & cette queue eſt garnie de crochets. Tout ſon corps eſt encore très-ſouple. Avec ſes anneaux, comme avec des mains, elle ſaiſit une portion du fourreau & s'y cramponne. Un inſtant après elle allonge ſa partie poſtérieure, & ſaiſit avec d'autres anneaux une portion plus élevée du fourreau. Elle rampe ainſi à reculons ſur la dépouille comme ſur un gradin, & parvient enfin à accrocher ſa queue au monticule de ſoie. Le voiſinage de la dépouille l'incommode; elle ſe met à pirouetter ſur elle-même pour la faire tomber, & en vient ordinairement à bout. Probablement ces pirouettes n'ont pas une fin auſſi raiſonnée qu'un grand Admirateur des Inſectes paroît l'avoir cru; l'attouchement de la dépouille irrite plus ou moins la peau très-délicate de la Chryſalide, & met celle-ci en mouvement. Comme elle eſt ſuſpendue par un fil, il eſt bien naturel qu'elle pirouette, & que la dépouille cède à ces petites impulſions réitérées. Il y a ſans doute une infinité de pareils faits qu'on ſe plaît trop à exalter, mais qui n'en ſont pas moins dignes d'attention.

Il ne convenoit pas à d'autres Chenilles d'être pendues de cette maniere. Il falloit que leur corps fût un peu aſſujetti contre l'appui, & la Nature leur en a enſeigné le moyen. Elles ſe paſſent autour du corps une ceinture, faite de l'aſſemblage de quantité de fils de ſoie, dont les bouts ſont collés à l'appui. Elles cramponnent auſſi leurs dernieres pattes dans un monticule de ſoie. Il eſt tout ſimple, après cela que la Chryſalide ſe trouve liée & cramponnée comme l'étoit la Chenille. La ceinture eſt lâche, & laiſſe à la Chryſalide la liberté d'exécuter ſes petites manœuvres. Quoique ce procédé ſoit aſſez ſimple, il ne laiſſe pas d'offrir des variétés remarquables chez les différentes eſpèces de Chenilles qui y ont recours. Toutes ne s'y prennent pas de la même maniere pour filer leur ceinture & la paſſer autour de leur corps.

Beaucoup d'autres eſpèces recourent à des pratiques bien différentes pour ſe préparer à la métamorphoſe. Un nouvel uſage pour lequel les Inſectes ſe conſtruiſent des demeures & qui eſt même le plus fréquent, c'eſt pour y ſubir leurs transformations. Ces ſortes de demeures ſont ce qu'on appelle communément des *coques*. L'Inſecte s'y renferme, & n'y laiſſe preſque jamais d'ouverture apparente. Pluſieurs même ſont en tout ſens ſi ſolides, & ſi bien fermées, qu'elles ſont abſolument impénétrables à l'eau & à l'air; c'eſt là que l'Inſecte ſe change en Nymphe, ou en Chryſalide. Ces coques paroiſſent ſervir principalement à trois fins. La premiere eſt de fournir par leur concavité intérieure, à la Chryſalide ou à la Nymphe, dès qu'elle paroît, & lorſque ſon enveloppe eſt encore tendre, un appui commode, & de lui faire prendre l'attitude un peu recourbée en avant, qu'il lui faut pour que ſes membres, ſurtout ſes aîles, prennent la place où ils doivent demeurer fixés juſqu'à ce que l'Inſecte ſe dégage

de fon enveloppe. Elles fervent en fecond lieu, à garantir l'animal, dans cet état de foibleffe, des injures de l'air & des pourfuites de fes ennemis; & enfin, elles empêchent que ces Chryfalides ou ces Nymphes ne fe deffechent par une trop forte évaporation. Les coques qui n'ont prefqu'aucune confiftance, n'ont probablement que la premiere de ces fins pour objet. Celles qui font plus fermes, fans être pourtant impénétrables à l'air & à l'eau, paroiffent auffi l'être pour la feconde, & les autres femblent être deftinées à fatisfaire à ces trois fins différentes, felon les différens befoins que les Infectes peuvent en avoir.

A qui le Ver-à-foie n'a-t il pas fait connoître cette induftrie des Infectes dans la fabrique de leurs coques, pour fubir à couvert leurs transformations? Mais on fe tromperoit fi l'on penfoit que toutes les Chenilles qui fe conftruifent des coques, travaillent fur le modèle du Ver-à-foie. Leurs fabriques fe diverfifient autant que celles qui nous fourniffent nos habits & nos meubles. En traitant l'article Chenille, nous nous fommes fans doute affez arrêtés dans ces petits atteliers, pour y confidérer de près les procédés ingénieux & variés des ouvrieres, la forme & les effets des inftrumens qu'elles mettent fi adroitement en œuvre. Comme cependant notre but doit-être de donner dans cet article un abrégé de tout ce que les autres articles renferment de plus intéreffant, relativement aux Infectes en général, nous allons préfenter une légère efquiffe du travail & de la diverfité des manœuvres de quelques Chenilles à cet égard.

Les coques les plus généralement connues font de pure foie. Telle eft celle de cette Chenille qui fournit tant à notre luxe. Leur forme eft ordinairement ovale. Elles la doivent au corps même de l'Infecte, fur lequel elles font comme moulées. Tandis qu'il travaille, il fe contourne en maniere d'S ou de demi-anneau, & l'on voit affez que les fils dont il s'enveloppe alors, doivent tracer autour de lui un ovale plus ou moins allongé. La coque eft une efpèce de peloton produit par les circonvolutions d'un même fil. La comparaifon eft fans doute peu exacte : il y a bien plus d'art dans la conftruction d'une coque, que dans la formation d'un peloton; mais cet art eft caché en partie. Le fil ne fait pas proprement des circonvolutions autour de la coque; il y trace une infinité de zigs-zags, qui compofent différentes couches de foie, d'où réfulte l'épaiffeur du tiffu. Une filière placée près de la bouche de l'Infecte, moule ce fil précieux. Avant que de paffer par la filiere, la matière à foie fe montre fous l'afpect d'une gomme prefque liquide, contenue dans deux grands réfervoirs, repliés en manière d'inteftins, & qui vont aboutir à la filière par deux conduits déliés & parallèles. Chaque conduit fournit ainfi la matière d'un fil, la filière réunit ces deux fils en un feul, & le microfcope démontre cette réunion. Un fil de foie, qui nous paroît fimple, eft donc réellement double. Nous avons vu qu'un fil de foie d'Araignée eft bien autrement compofé; quoique prodigieufement fin, il eft formé de la réunion de plufieurs milliers de fils, qui paffent par différentes filières. L'Hiftorien immortel du Ver-à-foie s'eft affuré que la coque de cet Infecte eft formée des lacis d'un même fil, dont la longueur eft de plus de neuf cents pieds de Bologne. Des Ecrivains trop épris du merveilleux, nous ont beaucoup vanté la prévoyance du Ver-à-foie : ils nous l'ont préfenté comme preffentant fa fin prochaine & ordonnant lui-même les préparatifs de fa fépulture. Il ne manque à ces jolis récits qu'un peu plus d'exactitude. Le Ver-à-foie agit, il eft vrai, comme s'il prévoyoit l'état prochain qui exige de lui toutes fes précautions : s'enfuit-il néanmoins qu'il prévoie réellement, & ne pourroit-il pas agir précifément de la même maniere fans rien prévoir? Quand il a pris tout fon accroiffement, fes réfervoirs à foie font tout auffi remplis qu'ils peuvent l'être, il eft apparemment preffé du befoin d'évacuer cette matière; il l'évacue, & la coque eft le réfultat naturel de ce befoin & des attitudes que prend l'animal, en s'en foulageant. Ces attitudes font fans doute celles qui lui conviennent le mieux. Il fe foulage encore en les variant, & comme il eft à peu près cylindrique, de quelque maniere qu'il fe ploie, il tend toujours à tracer un ovale. En promenant la filiere de tous les côtés, il épaiffit de plus en plus le tiffu de fa coque. Telle eft en général la fabrique de toutes les coques de ce genre.

Il eft de ces Fileufes qui donnent à leur coque une forme plus recherchée, & qui imitent celle d'un bateau renverfé. La coque du Ver-à-foie eft faite, pour ainfi dire, d'une feule pièce. Les coques en bateau font faites de deux pièces principales, façonnées en manière de coquilles, & réunies avec beaucoup de propreté & d'adreffe. Chaque coquille eft travaillée à part, & formée d'un nombre prefque infini de très-petites couches de foie. Sur le devant de la coque, qui repréfente le derriere du bateau, eft un rebord un peu faillant, dans lequel on apperçoit une fente très-étroite, qui indique l'ouverture ménagée pour la fortie du Papillon. Là, les deux coquilles peuvent s'écarter l'une de l'autre & laiffer paffer le Papillon. Elles font conftruites & affemblées avec un tel art, qu'elles font reffort, & que la coque dont l'Infecte eft forti, paroît auffi bien clofe que celle où il habite encore. Par cet artifice ingénieux, le Papillon eft toujours libre & la Chryfalide en fûreté.

Mais nous devons faire remarquer, que toutes les Chenilles qui fe filent des coques de foie, ne les modelent pas fur leur propre corps, c'eft-à-dire, qu'elles n'y font pas toujours renfermées tandis qu'elles en tracent les contours & qu'elles en fabriquent le tiffu. Nous avons la curieufe hiftoire d'une très petite Chenille mineufe, qui s'y prend

d'une manière fort singulière pour construire sa coque. On regrette que cette coque soit si petite, & qu'il faille le secours de la loupe pour la bien voir; car c'est un vrai chef d'œuvre en ce genre. Elle est ornée de jolies cannelures qui s'étendent dans toute sa longueur. Sa forme ovale & très-alongée, imite celle d'une navette ou d'un bateau renversé. Concevez qu'une semblable coque est partagée en deux transversalement; l'ouvrière commence par en tricoter une moitié, & tandis qu'elle la tricote, elle se tient au-dehors, il n'y a que sa tête & ses premieres pattes qui s'appliquent au tissu pour l'étendre en tous sens. Elle travaille donc à peu-près comme nos tricoteuses. A mesure qu'elle prolonge le tissu, elle va à reculons, en se tenant toujours en alignement avec la longueur de la coque commencée. Quand elle a achevé de tracer les contours de la première moitié de la coque & d'en fabriquer le tissu, elle y entre la tête la première, se retourne bout par bout & se met à travailler à la seconde moitié. Elle porte sa tête en avant & alonge son corps comme pour mesurer la longueur que doit avoir la partie de la coque qui lui reste à construire. Elle en façonne d'abord l'extrémité pointue, & à mesure qu'elle prolonge le tissu, elle retire son corps en arrière en le faisant rentrer dans la première moitié. Lorsque les bords des deux moitiés sont prêts à se toucher, la Chenille n'a plus qu'à tendre des fils de l'une à l'autre pour les réunir. Le tissu de cette jolie coque présente à la loupe un spectacle très-agréable: on croit voir un filet de Pêcheur. Les fils qui vont d'une cannelure à une autre, se croisent & forment les mailles bien terminées du réseau. Ceux qui partent obliquement d'une cannelure vont se rendre à la cannelure qui la suit immédiatement, & cela se répète de cannelures en cannelures. Mais un pareil tissu ne seroit pas assez serré au gré de la Chenille: il laisseroit trop de transparence à la coque, & la Chenille veut qu'elle soit opaque. Dès qu'elle a achevé d'en réunir les moitiés, elle s'occupe à fortifier tout l'intérieur en le revêtant de couches de soie. Nous ne disons point comment l'adroite Fileuse parvient à former ces cannelures, qui parent tant l'extérieur de sa coque, nous omettons bien d'autres détails.

Nos Chenilles fileuses n'ont pas toutes une égale provision de soie, & toutes semblent néanmoins vouloir se dérober aux yeux. Celles qui ne sont pas assez riches pour se faire une bonne loge de soie, suppléent à cette disette par différentes manières plus ou moins grossières, qu'elles ont l'adresse de faire entrer dans la construction de la loge. Les unes se contentent de lui donner une couverture de feuilles qu'elles lient ensemble, sans aucun art. Les autres ne se bornent pas à entasser ces feuilles & à les assujettir; mais elles les arrangent avec une sorte de régularité. D'autres s'avisent de poudrer tout le tissu de leur coque, avec une matiere qu'elles rendent par le derrière, & qu'elles font pénétrer entre les fils. D'autres se dépouillent de leurs poils, & en composent un tissu mi-soie & poils. D'autres, après s'être dépouillées, plantent leurs poils autour d'elles, & en forment une espèce de palissade en berceau. D'autres joignent à la soie & aux poils une matiere grasse, qu'elles tirent de leur intérieur & dont elles bouchent les mailles du tissu, qui en est comme vernissé. D'autres s'enfoncent dans le sable ou dans le menu gravier, & s'y construisent des coques de sable, dont tous les grains sont liés avec de la soie. D'autres enfin, qui n'ont point de soie, percent la terre, s'y pratiquent une cavité en forme de coque, en enduisent les parois avec une sorte de glu ou de colle.

Une autre espèce, bien plus industrieuse que les précédentes, exécute un ouvrage qu'on ne se lasse point d'admirer. Nous venons de voir des coques qui ressemblent à un bateau renversé, c'est encore la forme que cette espèce donne à sa coque; mais elle ne la construit pas de pure soie. Avec ses dents elle détache de petites lames d'écorce, de figure rectangulaire, à-peu près égales, qu'elle assemble avec toute la propreté, toute l'adresse d'un Ebéniste, & dont elle compose les principales pièces de la coque. Ces grandes pieces sont aussi formées d'une multitude de très-petites pièces de rapports, posées les unes au bout des autres, & liées avec de la soie. En un mot, on croit voir un ouvrage de marqueterie.

C'est encore en bois que travaille une autre Chenille, mais non avec le même art. Sa coque, de forme ordinaire, n'est faite que de petits fragmens irréguliers détachés du bois sec. Le secret de l'Insecte consiste à lier ces fragmens & à composer une espèce de boîte. Il y parvient en les tenant quelques momens dans la bouche, en les y humectant, & en les collant les uns aux autres au moyen d'une sorte de glu qui lui tient lieu de soie. Il se forme de ce mélange une coque dont la solidité égale presque celle du bois. Le Papillon n'a point d'instrument pour la percer, il peut apparemment la ramollir. On sait que la Chenille possède une liqueur acide, & l'on a conjecturé avec quelque fondement, que cette liqueur propre à ramollir sensiblement la coque, étoit préparée de loin pour mettre le Papillon en état de se faire jour.

Nous venons de prendre une idée de la construction des coques de quelques Chenilles, & des variétés les plus remarquables de cette construction chez différentes espèces. Il s'en faut de beaucoup que nous ayons épuisé cet agréable sujet. Une grande Chenille, qui se fait aisément remarquer par des boutons ou tubercules, semblables à de petites turquoises, dont ses anneaux sont ornés, se construit une grosse coque de pure soie fort lustrée & très épaisse. Un des bouts de cette coque est arrondi, l'autre se termine en pointe, fixons nos regards sur celui-ci; il est

ouvert. Comment l'Inſecte, dans ſon état d'inaction, eſt-il à l'abri des inſultes des petits animaux voraces, tandis qu'il demeure dans une coque ouverte à tout venant? Il eſt appellé à y paſſer ordinairement neuf à dix mois, & quelquefois il arrive par des circonſtances particulières, à nous inconnues, qu'il y paſſe pluſieurs années. Nous reprochons déja à la Chenille ſa négligence, & nous demandons pourquoi elle n'a pas la précaution de fermer exactement ſa coque, comme le Ver-à-ſoie & tant d'autres Chenilles? Suſpendons un moment nos reproches. Le Papillon dans lequel cette Chenille ſe transforme n'a aucun inſtrument pour rompre ou couper les fils de la coque & pour s'y frayer une iſſue. Il reſteroit donc toute ſa vie priſonnier dans cette coque que nous voudrions voir ſi bien cloſe. La Chenille la laiſſe donc ouverte, mais elle ſait en même-temps en interdire l'entrée à tout Inſecte vorace. Elle y pratique une eſpèce de naſſe de Poiſſon, les fils qui compoſent cette naſſe, ſont beaucoup plus forts que ceux du reſte de la coque, ils ont de la roideur & ſont comme frangés. Tous ſont couchés & dirigés dans le même ſens, & ſe terminent à l'ouverture. La naſſe ou l'entonnoir qu'ils forment par leur aſſemblage, a ſon embouchure tournée du côté de l'intérieur de la coque. Ouvrons cette coque avec des ciſeaux : nous voyons diſtinctement tout l'artifice de la petite naſſe. Nos reproches ſe changent en éloges, & nous admirons l'adreſſe de la Chenille. La naſſe ſe préſente au Papillon qui veut ſortir, comme nos naſſes ſe préſentent aux Poiſſons qui veulent y entrer; par conſéquent, elle ſe préſente aux Inſectes voraces, comme nos naſſes, aux Poiſſons qui tentent d'en ſortir. Nous n'avons pas montré encore tout l'art de la Chenille. Une ſeule ne ſuffiroit pas ſans doute, il pourroit ſe trouver des Inſectes qui s'y introduiroient, & qui dévoreroient la Chryſalide. Notre Chenille pratique auſſi une ſeconde naſſe au-deſſous ou dans l'intérieur de la premiere, & les fils de cette ſeconde naſſe ſont encore plus ſerrés que ceux de la naſſe extérieure. Obſervons avec quelle préciſion les deux naſſes ſont emboîtées l'une dans l'autre : nous nous écrions, qui pourroit méconnoître ici une fin déterminée? Analyſons cependant un peu toutes les connoiſſances & tous les raiſonnements que cette fin ſuppoſeroit dans la Chenille, & nous ne ſerons pas trop tentés de les lui accorder.

De Geer parle des coques de Chenilles, qui avoient la conſiſtance du parchemin & dont la conſtruction offroit une particularité bien remarquable. Le bout antérieur étoit façonné de manière qu'en le preſſant un peu avec ſa tête, le Papillon pouvoit le détacher facilement du reſte de la coque, & ſe mettre ainſi en liberté. On voyoit alors une ſorte de couvercle ou de calotte qui abandonnoit le corps de la coque. Une petite adreſſe de la Fileuſe avoit rendu cette ſéparation facile; elle n'avoit lié les bords de la calotte à ceux de la coque que par des fils aiſés à rompre, tandis que par tout ailleurs elle avoit donné à l'ouvrage une grande ſolidité.

Nous avons admiré la méchanique ingénieuſe & preſque ſavante, au moyen de laquelle diverſes Chenilles roulent des feuilles des arbres. Nous nous ſommes arrêtés à conſidérer leurs différentes manœuvres, ſoit lorſqu'elles font prendre à la feuille la forme d'un tuyau, ſoit lorſqu'elles lui donnent celle d'un cornet, poſé ſur ſa baſe comme une pyramide. Voyons ces feuilles de frêne roulées ainſi en cornet, elles ſont habitées par une petite Chenille, qui s'y eſt conſtruit une coque de pure ſoie, aſſez ſemblable à un grain d'avoine. Nous ne ſaurions obſerver cette coque, ſans ouvrir le cornet; ouvrons-le avec précaution. La coque eſt logée au centre. Nous appercevons de petites cannelures ſur ſon extérieur, elles ne ſont pas ce qui mérite le plus notre attention. Remarquons ſur-tout comment cette jolie coque eſt ſuſpendue au milieu du cornet, à l'aide d'un fil ou d'un petit axe de ſoie dont une des extrémités tient au ſommet du cône, & l'autre à ſa baſe ou au plat de la feuille. Regardons de fort près l'endroit où le fil s'attache ſur le plat de la feuille : nous y appercevrons une petite pièce exactement circulaire, noyée dans l'épaiſſeur de la feuille, & qui nous paroît cacher quelque deſſein ſecret. Nous la retrouverons dans bien des cornets; mais il arrivera ſouvent que nous verrons à la place un petit trou rond, bien terminé, & qui ſemblera avoir été fait par un emporte-pièce. La pièce circulaire eſt l'ouvrage de la Chenille : elle a rongé adroitement la feuille à cet endroit; elle en a coupé circulairement une petite portion, qu'elle a eu grand ſoin de laiſſer en place. Nous commençons à démêler le but de ce travail : il tend à ménager une iſſue ſecrete au Papillon, en même-tems qu'il interdira l'entrée du cornet aux Inſectes malfaiſans. Notre induſtrieuſe Chenille pratique donc une petite porte à ſa cellule. Cette porte ne doit s'ouvrir qu'après la derniere métamorphoſe : ſes contours s'engrenant dans la feuille, elle y demeure comme encadrée. Au ſortir de la coque, le Papillon deſcend le long du fil qui la tient ſuſpendue; il en ſuit la direction, arrive à la porte, & la fait ſauter en la pouſſant avec la tête. Ces cornets que nous voyons percés, ont été abandonnés par les Papillons.

Des Inſectes, que leur reſſemblance avec les Chenilles, a fait nommer *Fauſſes-Chenilles*, ſavent auſſi ſe conſtruire des coques, & ces coques ont de nouvelles ſingularités à nous offrir. Elles ſont réellement doubles, c'eſt-à-dire, que deux coques ſont renfermées l'une dans l'autre, ſans tenir l'une à l'autre. La coque extérieure ſemble faite de parchemin; quelquefois ce parchemin eſt un ouvrage à réſeau. La coque intérieure au contraire, eſt un tiſſu très-fin, très-ſoyeux, très-luſtré : on ne peut qu'admirer la beauté & la compoſition du tiſſu de cette coque intérieure.

Les plus solitaires de tous les Insectes font ceux qui vivent dans l'intérieur des fruits. Il est prouvé que chaque fruit ne loge qu'une Chenille ou qu'une Larve. On nomme communément ces Chenilles, des Vers, & l'on dit que les fruits où elles logent sont *véreux*. Les femelles pondent souvent bien des œufs sur le même fruit, & pourtant il ne renferme jamais qu'une seule Chenille, quoiqu'il pût en loger & en nourrir un bon nombre. On observe la même chose sur les petites Chenilles qui se nichent dans l'intérieur des grains ; il n'y a jamais qu'une seule Chenille dans chaque grain. Nous ignorons la cause de ce fait remarquable. Nous savons seulement qu'un Observateur ayant tenté de faire vivre ensemble des Chenilles de cette espèce, elles se livroient de furieux combats toutes les fois qu'elles se rencontroient. C'est sur la petite Chenille qui vit dans l'intérieur de la tête du Chardon à bonnetier, que ces tentatives avoient été faites : elles furent très-variées, & toujours les petites solitaires qu'on vouloit forcer a vivre ensemble, se livroient des combats de corps à corps avec un acharnement inexprimable : la mort d'un des combattans en étoit ordinairement la suite. On remarquoit qu'elles évitoient soigneusement de se rencontrer, & qu'elles se tenoient pour l'ordinaire à quelque distance les unes des autres. Il est donc bien décidé que l'humeur de ces Chenilles est anti-sociable. Plusieurs se métamorphosent dans le fruit même, qui leur a servi de retraite & de pâture ; elles s'y creusent des cavités qu'elles tapissent de soie où dans lesquelles elles se filent des coques. D'autres, & c'est le plus grand nombre, sortent du fruit & vont se métamorphoser dans la terre.

Nos grains enfin, comme nous avons vu, sont sujets à être mangés par une très-petite Chenille qui se loge dans leur intérieur & qui s'y métamorphose. L'enveloppe du grain est une sorte de boîte bien close, que la Chenille tapisse de soie. Mais le Papillon n'a point d'instrument pour percer cette boîte, & il y demeureroit captif, si la Chenille n'avoit été instruite à lui préparer une sortie. Elle s'y prend comme la rouleuse du Frêne : avec ses dents, elle taille dans l'enveloppe du grain, une petite pièce ronde, qu'elle se donne bien de garde d'en détacher entièrement. Le Papillon n'a qu'à pousser cette pièce pour se mettre en liberté. Au centre de la tête du Chardon à bonnetier, est une grande cavité oblongue, habitée ordinairement par une petite Chenille dont nous avons déjà parlé, qui s'y fait une espèce de coque où elle se transforme. L'écorce du Chardon est beaucoup plus dure que celle de nos grains : il seroit impossible au Papillon de s'y faire jour : il lui faudroit de fortes dents pour y parvenir, & il n'a point d'instrumens semblables ou analogues. La Chenille, qui semble le savoir, pourvoit habilement aux besoins du Papillon. Elle perce de part en part les parois de sa cellule ; elle y pratique un petit trou rond, vis-à-vis le bout de sa coque, par lequel le Papillon doit sortir. Mais si ce trou demeuroit ouvert, la Chrysalide seroit trop exposée. La Chenille s'avise d'un moyen fort simple pour en boucher l'ouverture. Tout l'extérieur de la tête du Chardon est couvert des graines de la plante : elles sont implantées dans l'écorce, entre les piquans : ce sont de petits corps oblongs & cannelés, posés les uns auprès des autres. La Chenille assujettit à l'extérieur du trou quelques-uns de ces petits corps : ils y font l'office des nasses de la coque dont nous avons fait mention.

Nous venons de parcourir d'une vue rapide les procédés d'une multitude d'Insectes différens, & nous nous étonnons avec raison, de la grande variéte qui règne dans ces procédés, tous relatifs à une meme fin générale, & tous aussi diversifiés que le sont ceux de nos artisans ou de nos artistes ; d'où vient que parmi les Insectes qui se préparent a la métamorphose, les uns se pendent par le derrière, les autres se lient avec une ceinture, d'autres se construisent des coques ? D'où vient que parmi ceux qui se construisent des coques, les uns les font de pure soie, tandis que les autres y emploient des matières de divers genres ? Pourquoi la forme de ces coques est-elle si différente chez différentes espèces ? Pourquoi est-il des Insectes qui roulent artistement les feuilles des plantes, tandis que d'autres ne font que les lier ou les plier ? D'où vient que d'autres minent ces feuilles, & pourquoi ne les minent-ils pas tous de la même manière ? Pourquoi, enfin, toutes les Teignes ne portent-elles pas le même habit ? Tous ces pourquoi, & mille autres qu'on peut former, sur les productions de la Nature, sont autant d'énigmes pour des êtres dont la vue ne sauroit appercevoir que les objets les plus voisins & les rapports les plus directs & les plus saillans. Les ouvrages des Insectes sont les derniers résultats de leur organisation, & cette organisation répond au rôle qu'ils devoient jouer dans la grande machine du monde, ils en sont, a la vérité, de bien petites pièces ; mais ces pièces concourent à un effet général par leur engrénement avec les pièces les plus importantes. Il faut bien que nous demeurions dans la place qui nous a été assignée, & d'où nous ne pouvons découvrir que quelques chaînons de la grande chaîne universelle. Un jour peut être nous en découvrirons davantage. En attendant, nous pouvons envisager les procédés si variés & si industrieux des Insectes, comme un agréable spectacle que la Nature présente aux yeux de l'Observateur, & qui devient pour lui une source intarissable de plaisirs réfléchis & d'instructions utiles.

Le spectacle devient plus intéressant encore, lorsque l'Observateur entreprend de dérouter les Insectes & de les tirer de leur cercle naturel. Ils montrent alors des ressources qu'il n'avoit pas lui-même prévues, & qui trompent son attente. Quantité de Chenilles, comme nous avons dit, entrent en terre pour

pour s'y construire des coques avec des grains de sable qu'elles lient au moyen de leur soie. On peut obliger une de ces Chenilles à travailler à decouvert, en retirant de terre la coque, & en y faisant une brèche plus ou moins grande. Si l'on met du petit gravier a la portée de la Chenille, on la verra avancer la tète hors de la brèche, saisir les grains de gravier avec ses dents, les poser contre le bord de la brèche, les y assujettir avec de la soie, & parvenir ainsi a réparer les désordres faits a sa coque. Lorsque les Fausses Teignes ou les Chenilles de la cire manquent de cette matière elles savent se faire des galeries de cuir, de parchemin & de papier. On a vu une Chenille parvenir à se construire une coque avec de petits morceaux de papier qu'on lui avoit offert & qu'on avoit coupés comme on avoit voulu. Elle les saisissoit avec ses dents & ses premières pattes, les transportoit au lieu où elle s'étoit établie, les mettoit en place, les lioit avec des fils, posoit les unes sur la tranche, les autres de plat, & formoit de tout cela un assemblage un peu bizarre, il est vrai, mais qui répondoit parfaitement à une coque. Elle lui auroit donné une figure plus régulière, si elle avoit travaillé avec les matériaux destinés à son espèce. Avant que nous eussions appris à préparer, a travailler les laines & les peaux des animaux, les Teignes domestiques n'alloient pas apparemment toutes nues. Peut-être qu'elles s'habilloient alors à la manière des Teignes champêtres. Cette réflexion nous achemine a tenter d'obliger différentes Teignes à se vêtir différemment. Il seroit curieux encore d'en obliger d'autres a aller nues. Il s'en trouveroit probablement qui se passeroient fort bien d'habit. Une suite de générations de ces Teignes, élevées nues, nous apprendroit si elles oublieroient enfin l'art de se vêtir.

Les procédés des Teignes champêtres sont si singuliers, & en apparence si réfléchis, l'Insecte sait les varier si à propos, que nous pouvons bien nous permettre d'entrer encore dans quelque détail, afin de nous en former quelques idées philosophiques. C'est, comme nous l'avons vu, avec des membranes de feuilles, que notre Teigne s'habille. La forme de son fourreau est recherchée; elle tient de la cylindrique, mais les bouts sont différemment façonnés. L'antérieur, celui où se montre la tête de la Teigne, est arrondi, coudé & rebordé. Le postérieur est formé de trois pièces triangulaires, que leur ressort naturel tend a réunir par leurs extrémités, & qui peuvent s'écarter pour laisser sortir le derrière de l'Insecte. Quelquefois avons-nous dit aussi, le fourreau est orné du côté du dos, de dentelures qui imitent les ailerons ou pinces des Carpes. Quand la Teigne, ainsi que nous l'avons vu, a taillé son habit, il lui reste à le finir. Elle en assemble d'abord les pièces assez grossièrement; elle ne fait, pour ainsi dire, que les *fauxfiler*. Elle veut, avant que de le réunir plus exactement, s'assurer de leur justesse, les essayer, & leur faire prendre le bon pli sur son propre corps. C'est aussi en se retournant, en se mettant dans toutes les positions où elle aura par la suite besoin de se mettre, qu'elle les écarte l'une de l'autre autant qu'il est nécessaire, & que de planes elle les rend convexes. Elle les coud ensuite à points plus serrés, & elle le fait si bien & avec tant de propreté, qu'on a peine à démêler les endroits où les deux bords ont été ajustés l'un contre l'autre. Nous avons supprimé bien de petits détails qui releveroient beaucoup l'art merveilleux de notre habile ouvrière. Nous n'avons même pu dire assez combien les contours de chaque pièce sont variés; ils le sont presqu'autant que ceux des pièces de nos habits. Nous aurions voulu un peu insister sur la manière dont la Teigne prépare l'étoffe, dont elle la polit, l'amincit, la décharge de tout le parenchyme, & la rend aussi souple que légère: tous ces détails appartiennent à l'histoire particulière des Teignes, & nous ne devons présenter ici que les grands traits de cette histoire. Enfin, la Teigne ne se contente pas d'un simple fourreau de feuille, il ne seroit apparemment pas assez doux ni assez chaud. Elle le double de pure soie, & elle a soin de tenir la doublure plus épaisse dans les endroits où le frottement est le plus grand. Après avoir mis ainsi la dernière main à son habit, elle travaille à le dégager des parties de la feuille dans lesquelles il est demeuré comme encadré. Pour y parvenir, elle a moins besoin d'adresse que de force. Elle fait sortir sa tète hors du fourreau; elle la porte en avant, elle se cramponne sur la feuille avec ses premières pattes; elle fait effort pour avancer en ligne droite, en même-temps qu'elle saisit avec ses dernières pattes l'intérieur du fourreau, &c. La Teigne, qui vient de s'habiller sous nos yeux, a taillé son habit dans le milieu d'une feuille; mais souvent elle le taille près des bords. Alors elle n'a à couper les membranes que d'un côté seulement, de celui qui est opposé aux dentelures; car près du bord de la feuille ces membranes sont réunies par la Nature, bien mieux encore qu'elles ne sauroient l'être par l'Insecte. Elles y ont de plus la courbure qu'exige la forme du fourreau. Le travail de la Teigne se réduit donc à vider les dentelures; à en détacher le parenchyme qui chargeroit trop le fourreau, ou qui, en se desséchant, en altéreroit la construction. Pendant qu'elle est occupée à ce travail, emportons avec des ciseaux les dentelures; que fera la Teigne? Achèvera-t-elle de couper les pièces qui doivent former son habit? Nous venons de les couper du côté des dentelures; il lui reste a les couper du côté opposé: mais remarquons qu'elles ne tiennent plus à la feuille que par ce côté: si donc la Teigne va les tailler à cet endroit, elles n'auront plus de soutien, elles s'écarteront l'une de l'autre, & il lui sera impossible de les réunir & de leur donner le pli convenable. Encore une fois, que fera la Teigne dans cette circonstance difficile? Comment s'y prendra-t-elle pour réparer le désordre que nous venons d'occasionner dans son travail? Comment

se tirera-t-elle d'une situation aussi nouvelle qu'imprévue ? Les Insectes nous accoutument à compter beaucoup sur les ressources de leur génie, aussi devons-nous nous attendre que notre Teigne saura bien se retourner & trouver quelqu'expédient que nous ne devinons point & qui remédiera à tout. En effet, elle renonce sur le champ à son premier projet; elle abandonne sa manœuvre ordinaire; elle change de méthode, précisément parce qu'il faut en changer. Au lieu de se mettre à couper les pièces de son habit; elle travaille à réunir avec des fils de soie les deux membranes que les ciseaux ont séparées. Ensuite, elle les double avant que de les couper. On voit ces membranes, d'abord fort transparentes, devenir de plus en plus opaques & changer de couleur. On reconnoît que cette opacité & ce changement de teinte sont dûs à la doublure de soie que la Teigne a coutume de donner à son fourreau. A mesure qu'elle double les membranes, elle les rend plus convexes; elle tend à leur faire représenter un tuyau cylindrique, & déja elle le représente assez bien. Il ne s'agit presque plus que de les tailler du côté où elles tiennent à la feuille. Mais comment la Teigne parviendra-t-elle à les tailler à cet endroit ? La doublure est proprement un fourreau de soie : en se renfermant dans ce fourreau, la Teigne ne s'est-elle pas ôté toute communication avec les membranes qui la recouvrent ? S'avisera-t-elle donc de fendre la doublure avec ses dents, pour se faire jour au travers ? Point du tout; elle a eu la précaution de se ménager de loin, des ouvertures de distance en distance, elle a laissé çà & là des vides dans la toile; elle fait passer sa tête par ces ouvertures, & tanne à son gré les membranes, les assemble, les unit étroitement, & finit par garnir tous les vides de la doublure. En voilà, ce semble, bien assez pour donner une grande idée de l'industrie de notre Teigne. Nous n'avons pourtant pas achevé d'indiquer tout ce que son savoir-faire offre d'admirable. Nous nous rappellerons que les bouts du fourreau sont façonnés fort différemment; l'antérieur est rond, rebordé & un peu coudé; le postérieur est formé de trois pièces triangulaires, que leur ressort naturel tient rapprochées. Si nous eussions laissé la Teigne à elle-même, elle auroit coupé le bout antérieur de son fourreau dans la partie de la feuille la plus voisine du pédicule; le bout postérieur auroit donc été taillé dans la partie opposée, mais le retranchement que nous avons fait des dentelures a occasionné un désordre qui ne permet plus à la Teigne de suivre son premier plan. Nous avons ôté à la feuille les contours & les proportions sur lesquels elle avoit droit de compter, & qui devoient déterminer le lieu & la forme des bouts du fourreau. Elle prend donc l'inverse de sa méthode ordinaire; elle va tailler le bout antérieur du côté de la pointe de la feuille, & le postérieur, du côté qui avoisine le pédicule.

Si notre Teigne étoit une pure machine, l'on ne comprendroit pas trop comment elle varieroit au besoin ses opérations. Faut-il attribuer ces procédés à l'intelligence, ou ne sont-ils que le produit de certaines sensations & de la structure du corps ? La plus grande merveille, & la plus embarrassante, est ici le changement de manœuvre de la Teigne. Quand elle taille son habit près du bord d'une feuille, elle n'a à couper les membranes que d'un côté seulement. Ce côté est celui qui couvrira le ventre de l'Insecte. Le côté opposé est déja tout façonné des mains de la Nature; il a tout ce que la Teigne desire relativement aux contours & à l'union des membranes. Le dos du fourreau retiendra donc les dentelures de la feuille; il en sera orné, & la Teigne n'a autre chose à faire que de les vider exactement. Si pendant qu'elle s'occupe de ce travail, on emporte les dentelures par un coup de ciseau, on sépare les deux membranes que la Nature avoit étroitement unies; & l'air a un libre accès dans la mine. Mais aucune Teigne ne s'accommode du contact immédiat de l'air; toutes paroissent s'habiller pour s'en mettre à l'abri. Notre Teigne, trop à découvert, travaille donc d'abord à se couvrir. Elle tendra des fils de l'une à l'autre membrane. Elle a d'ailleurs à évacuer la matière soyeuse que la nourriture reproduit sans cesse; le besoin de filer concourt avec la sensation incommode de l'air. Notre Teigne ne se met à couper les membranes qu'après les avoir réunies du côté où elles avoient été séparées. Elle a doublé de soie ces membranes, elle a tapissé tout l'intérieur de la mine, & nous demandions comment cette doublure ne lui étoit point un obstacle, lorsqu'il est question de couper les membranes ? Nous avons remarqué qu'elle laissoit çà & là des vides dans la doublure, pour y faire passer sa tête, & nous avons admiré cette sorte de prudence. Ces vides, qui paroissent si habilement ménagés, ne seroient-ils point l'effet tout simple de la disette de soie ? La Teigne doit s'en être fort épuisée, en réunissant les membranes & en les doublant; il ne seroit donc pas merveilleux que la doublure ne fut pas par tout continue. Nous ignorons si dans ce changement de manœuvres, le bout antérieur du fourreau prend toujours la place du postérieur, & réciproquement; mais le renversement en question prouveroit seulement qu'en retranchant les dentelures, nous avons fait perdre à une des extrémités de la feuille les contours que requiert la façon du bout antérieur de l'habit. L'extrémité opposée de la mine présente apparemment des conditions plus favorables à cette partie du travail, & il est assez naturel qu'elles déterminent la Teigne à y placer l'ouverture antérieure de son fourreau. Au reste, quoique la Teigne s'épargne du travail en faisant entrer les dentelures dans la façon de son habit, il arrive pourtant assez souvent qu'elle préfère de le tailler en pleine feuille. Si l'on y prend garde, on reconnoîtra qu'elle en use ainsi, lorsque les bords ont commencé à se dessécher. Il est sans doute dans l'ordre de ses sen-

ſations, que certaines circonſtances influent ſur ſes manœuvres; il peut être auſſi dans l'ordre de la méchanique de ſes organes, que certaines opérations qui nous étonnent, en réſultent comme de leur principe immédiat.

En ne faiſant qu'indiquer les ſources où nous voudrions puiſer la ſolution de tous les petits problêmes que nous offre le travail de la Teigne des feuilles, nous ne cherchons point à détruire tout ce qu'il peut avoir d'intéreſſant à nos regards, mais ſeulement à nous prémunir contre la ſéduction de la ſurpriſe & de l'admiration qui trop ſouvent prêtent nos propres vues & nos propres idées à l'animal. Nous avons encore quelques traits frappans à raconter, ſur l'induſtrie des Inſectes, & c'eſt auſſi dans des ſources toujours analogues à la ſenſibilité ou à l'organiſation, que nous voudrions chercher de même à puiſer la ſolution de ces nouveaux problêmes.

Nous avons vu que l'inſtinct de la plupart des Inſectes, relativement à leur progéniture ſe borne à placer leurs œufs dans des endroits où les petits trouveront à leur naiſſance, des nourritures convenables; & nous ſavons que les Mères ne ſe méprennent point là-deſſus, que le Papillon de la Chenille du Chou ne va point pondre ſur la viande, ni la Mouche de la viande ſur le Chou. Auſſi, le Couſin qui voltige dans l'air, a d'abord été habitant de l'eau; c'eſt auſſi ſur l'eau qu'il va dépoſer ſes œufs. L'amas qu'ils forment a l'air d'une petite nacelle que l'Inſecte fait conſtruire & mettre à flot. Chaque œuf a la forme d'une quille. Toutes les quilles ſont verticales & adoſſées les unes aux autres. Le Couſin ne pond qu'un œuf à la fois. On ne devine pas comment il parvient à faire tenir ſur l'eau le premier œuf ou la première quille. Son procédé eſt pourtant très-ſimple, & n'en eſt que plus ingénieux. Il porte en arrière ſes plus longues pattes; il les croiſe, & c'eſt dans l'angle qu'elles forment alors, qu'il reçoit le premier œuf, & qu'il le tient aſſujetti. Un ſecond œuf eſt bientôt dépoſé contre le premier, puis un troiſième, un quatrième, &c. La baſe de la pyramide s'élargit ainſi peu-à-peu & elle ſe ſoutient enfin elle même. Quelques eſpèces collent leurs œufs avec beaucoup de ſymétrie & de propreté, autour des branches ou des menus jets des arbres, en manière de bagues ou d'anneaux; on diroit qu'une main adroite ait pris plaiſir à enfiler à ces jets, des braſſelets de perles. D'autres Papillons font plus encore; ils ſe dépouillent de leurs poils, & en conſtruiſent à leurs œufs une eſpèce de nid, où ils repoſent mollement & chaudement.

Nous connoiſſons déjà ces Inſectes qui ont été inſtruits à aller dépoſer leurs œufs dans le corps d'autres inſectes, ou dans leurs nids. Ni l'agilité de ces derniers, ni les armes offenſives & défenſives dont ils ſont pourvus, ni la ſolidité ou l'épaiſſeur des parois de leurs logemens ne peuvent triompher de l'adreſſe, du courage & de la vigilance d'une mère Ichneumon. Les procédés analogues de quelques autres mères Inſectes ſont encore plus remarquables. L'une ſe tient à portée de l'anus des Chevaux, & attend le moment où il doit s'ouvrir, pour ſe gliſſer dans les inteſtins & y dépoſer ſes œufs. Une autre entre dans le nez des Moutons, & va pondre dans les ſinus frontaux. Une autre, plus hardie encore, enfile les conduits naſaux du Cerf, deſcend dans ſon palais, & dépoſe ſes œufs dans deux bourſes charnues, placées à la racine de la langue. C'eſt ſous le cuir épais des bêtes à cornes, & juſques dans leur chair, qu'une autre mère Œſtre enfin va dépoſer ſes œufs au moyen d'une tarière bien emmanchée, qu'elle entend à merveille à faire jouer. Dans chaque plaie qu'elle fait au dos d'un bœuf ou d'une Vache, elle place un œuf. La Larve qui en éclot, ſe trouve environnée à ſa naiſſance, d'une nourriture très abondante & très-appropriée. Elle croît beaucoup & à meſure qu'elle croît, elle fait croître la tumeur où elle eſt logée. Elle devient une eſpèce de galle animale. Mais la Larve qui y eſt renfermée, ne ſauroit ſe paſſer d'une communication libre avec l'air extérieur; elle a beſoin de reſpirer: la petite ouverture que l'inſtrument a pratiquée dans le cuir du Bœuf ou de la Vache, ne ſe ferme pas; la Larve a même grand ſoin de l'entretenir, & il vient un tems où il lui convient de l'agrandir peu-à-peu: elle y réuſſit au mieux en y introduiſant le bout de ſon derrière & en l'y retenant comme une tente. Cette même ouverture a encore un autre uſage: elle donne un écoulement au pus qui abonderoit trop dans la plaie & incommoderoit la Larve.

Comme il eſt des eſpèces qui dépoſent leurs œufs dans l'intérieur des animaux vivans, il en eſt un bien plus grand nombre qui dépoſent les leurs dans l'intérieur des végétaux: il n'eſt aucune de leurs parties qui ne ſervent de retraite & de pâture à un ou pluſieurs Inſectes. Une mère Inſecte pique la feuille d'un arbre, elle y fait naître une galle au centre de laquelle un œuf eſt logé. Une Tenthrède, à l'aide d'un inſtrument en forme de ſcie, de râpe & de tarière, pratique dans les branches du Roſier, des cellules qu'il diſpoſe ſymétriquement, & dans chacune deſquelles il pond un œuf, qu'il arroſe d'une liqueur viſqueuſe. La Cigale, ſi connue par ſon chant, eſt auſſi pourvue d'un inſtrument admirable, qu'elle porte au derrière, & à l'aide duquel elle pratique de longues entailles dans de menues branches. C'eſt toujours au bois vert ou qui végète encore, que le Tenthrède confie ſes œufs, & c'eſt toujours au bois ſec que la Cigale confie les ſiens: elle les diſtribue avec beaucoup d'ordre dans les différentes logettes qu'elle creuſe au centre du brin de bois qu'elle a choiſi.

Certaines eſpèces ſont ſi attachées à leurs œufs,

qu'elles les portent par-tout avec elles Ainsi, nous avons déjà vu l'Araignée-loup, comme on la nomme, renfermer les siens dans une petite bourse de soie, dont elle charge son derrière. Vient-elle à la perdre, ou vient-on à la lui enlever? Sa vivacité & son agilité naturelles l'abandonnent: elle semble tomber dans une sorte de langueur. Est-elle assez heureuse pour recouvrer le précieux dépôt? Elle s'en saisit a l'instant, l'emporte & fuit. Dès que les petites Araignées sont écloses, elles se rassemblent & s'arrangent adroitement sur le dos de leur mère, qui continue encore quelque tems à leur donner ses soins, & à les transporter par-tout avec elle. Une Araignée de cette espece ayant été jetée dans la fosse d'un Fourmi-lion; celui-ci saisit d'abord le sac aux œufs, & se mit en devoir de l'entraîner sous le sable. L'Araignée s'y laissoit entraîner avec lui; mais la soie, qui le tenoit collé à son derrière, rompit, & elle s'en vit séparée. Elle se retourna sur le champ, saisit le sac avec ses pinces, & fit les plus grands efforts pour l'arracher au Fourmi-lion. Ce fut en vain; il entraîna le sac toujours plus avant dans le sable, & l'Araignée, plutôt que de lâcher prise, se laissa enterrer toute vivante. On la déterra bientôt; elle étoit pleine de vie; le Fourmi-lion ne l'avoit point attaquée: cependant, quoiqu'on la touchât a plusieurs reprises avec un brin de bois, elle ne fuyoit point: cette Araignée si agile, si sauvage, si farouche, sembloit ne vouloir point abandonner le lieu où elle avoit perdu ce qu'elle avoit de plus cher.

Une autre Araignée loge ses œufs dans une petite poche de soie, qu'elle enveloppe d'une feuille. Elle se pose sur cette poche, & couve ses œufs avec une assiduité merveilleuse. Une autre, enfin, renferme les siens dans deux ou trois petites boules de soie qu'elle suspend à des fils, mais avec la précaution de suspendre au-devant, & à quelque distance, un petit paquet de feuilles seches, qui les dérobe aux regards des curieux.

Diverses espèces d'Abeilles solitaires ne se font pas moins admirer par leur prévoyance à amasser des provisions pour leurs petits, que par l'art qui brille dans les nids qu'elles leur préparent. L'Abeille maçonne, ainsi nommée parce qu'elle fait comme nous, l'art de bâtir, exécute en maçonnerie des ouvrages qui semblent devoir surpasser de beaucoup les forces d'un pareil Insecte. Avec du sable choisi grain à grain, & lié avec une sorte de ciment bien préférable au nôtre; elle construit à sa famille une maison, à la vérité très-simple, mais également solide & commode. Elle est divisée intérieurement en plusieurs chambres ou logettes, adossées les unes aux autres, & qui ne doivent point communiquer ensemble. Une enveloppe générale, qui est, pour ainsi dire, un mur de clôture, les renferme toutes, & ne laisse au-dehors aucune ouverture. Il faut briser ce mur pour voir les chambres, & on lui trouve la dureté de la pierre. Ces nids sont très-communs sur les faces des maisons: ils y paroissent comme des monticules ovales, d'un gris différent de celui de la pierre. L'architecte de ces bâtimens dépose dans chaque chambre un œuf, & y renferme en même-tems une provision de cire ou de pâtée, qui est la nourriture appropriée a ses petits.

Une autre espèce d'Abeille, nommée l'Abeille-charpentière, parce qu'elle travaille en bois, construit aussi des logemens à sa famille, mais dans un autre goût que la maçonne. Tantôt elle distribue les chambres par étage, tantôt elle les dispose en enfilade. Des planchers ou des cloisons artistement façonnées, séparent tous les étages ou toutes les chambres, & dans tous est déposé un œuf, avec la mesure de pâtée nécessaire au petit.

Ces divers ouvrages exigent en général, encore moins d'adresse & de génie que de travail & de patience. Il y a bien autrement d'art & d'industrie dans un nid, qu'une autre de ces Abeilles construit avec de simples morceaux de feuilles. Ce nid est un vrai prodige. Lorsqu'on le décompose, & qu'on en examine de près toutes les pièces, on ne sauroit comprendre comment un pareil Insecte a pu parvenir à les tailler, à les contourner & à les assembler avec tant de propreté & de précision. Vu par dehors, ce nid ressemble très-bien à un étui de curedents. L'intérieur est divisé en plusieurs cellules qui ont la forme d'un dé à coudre, & qui sont emboîtées les unes dans les autres, comme les dés le sont chez le marchand. Chaque dé est composé de plusieurs pièces, qui ont été taillées séparément sur une feuille, & dont la figure, les contours & les proportions, répondent à la place que chacune doit occuper. Il en est de même des pièces qui forment l'étui ou l'enveloppe commune. En un mot, il règne dans ce petit chef-d'œuvre tant de justesse, de symétrie, de rapports & d'habileté, qu'on ne croiroit point qu'il fût l'ouvrage d'une Abeille, si l'on ne savoit à quelle école elle a appris à le construire. On devine assez que chaque dé est le logement d'un petit; mais ce qu'on n'imagine pas, c'est que la pâtée que la mère approvisionne pour lui, est presque liquide, & que la cellule, toute composée de petits morceaux de feuilles, est pourtant un vase si bien clos, que cette pâtée ne se répand point, lors même que le vase est incliné. Ce nid, dont nous ne donnons qu'une foible idée, est caché sous terre; l'Abeille y creuse une cavité proportionnée à la grandeur de l'étui.

C'est aussi sous terre qu'il faut aller chercher le nid d'un autre Abeille solitaire, dont l'industrie ne le cède guère à celle de la Coupeuse de feuilles, & qui travaille à-peu-près sur le même modèle. Son nid est de même composé de plusieurs cellules en forme de dés, enchassées habilement les unes dans les autres, mais qui ne sont point recouvertes d'une enveloppe commune. Chaque cellule

est faite de deux ou trois membranes, appliquées les unes sur les autres, & dont la finesse est inexprimable. Examinées au microscope, elles ne présentent rien qui puisse faire soupçonner qu'elles ont été prises sur des plantes. On les diroit purement soyeuses, & de la plus belle soie blanche. Mais aucune Abeille ne file : quelle est donc la matière de ces membranes si fines, si lustrées, si blanches? En observant attentivement la cavité ou le nid est renfermé, on la trouve enduite d'une légère couche de matière lustrée, précisément semblable à celle des cellules, & qu'on pourroit comparer à cette humeur visqueuse que les Limaçons répandent sur leur route. Notre Abeille a sans doute une ample provision de cette sorte de glu qu'elle met en œuvre avec tant d'art : mais comme elle travaille sous terre & dans une profonde obscurité, l'on n'est point encore parvenu a la surprendre à l'ouvrage. Malgré l'extrême finesse de leurs membranes, les cellules ne laissent pas d'avoir assez de consistance, & l'on peut les manier sans altérer leur forme. La pâtée qu'elles renferment, soutient leurs parois & les empêche de céder. Cette pâtée est une espèce de cire médiocrement détrempée, & qui quelquefois ne l'est point du tout. Un œuf est déposé au fond de chaque cellule. Après être éclos, la Larve se trouve au milieu d'une abondante provision de nourriture. Elle la consomme avec une sorte d'intelligence, & paroît se conduire comme si elle vouloit conserver aux parois de sa loge un appui nécessaire : elle ne creuse pas la pâtée en tous sens; elle la circule perpendiculairement de bas en-haut : elle s'y pratique ainsi un petit tuyau qui en occupe l'axe ou le centre. A mesure qu'elle croît; elle agrandit le tuyau; elle l'étend en longueur & en largeur. Elle arrive enfin aux parois, alors elle a consommé toute la pâtée & n'a plus à croître.

Diverses Abeilles solitaires se bornent à percer la terre. Elles y creusent des cavités cylindriques dont elles polissent les parois. Elles y pondent un œuf, & y amassent une quantité suffisante de nourriture. Il est une autre espèce de ces mêmes insectes qui percent la terre, dont l'industrie est beaucoup plus remarquable. Elle ne se contente pas, comme les autres, d'une cavité toute nue. Quand on visite l'intérieur du logement immédiatement après qu'il a été construit, on est agréablement surpris de le voir tendu en entier d'une tapisserie du plus beau satin cramoisi, appliquée sur les parois comme nos tapisseries le sont sur les murs de nos appartemens, & avec plus de propreté encore. Non-seulement l'Abeille tapisse ainsi tout l'intérieur de son logement, mais elle étend encore de semblables tapis autour de l'entrée à deux ou trois lignes de distance. Nous avons observé quantité de Chenilles qui tapissent de soie l'intérieur de leur coque ou de leur fourreau. Notre Abeille est le seul Insecte connu, qui, à proprement parler, tapisse son nid comme nous tapissons nos chambres, c'est donc à bon droit qu'elle a reçu le nom de tapissière. Nous sommes impatiens de savoir où elle se pourvoit de sa riche tapisserie. Voyons ces fleurs de Coquelicot nouvellement épanouies, remarquons qu'elles ont été échancrées çà & là. Comparons-les avec la tapisserie dont nous cherchons à connoître le tissu : nous ne pouvons nous y méprendre, cette tapisserie n'est autre chose que des fragmens de fleurs de Coquelicot, & voilà l'origine secrette de ces échancrures que nous remarquons sur les Coquelicots qui avoisinent le nid. Notre curiosité n'est point satisfaite, nous voulons suivre un peu le travail de notre adroite tapissiere. Le trou qu'elle creuse perpendiculairement dans la terre, est d'environ trois pouces de profondeur. Il est exactement cylindrique jusqu'à sept ou huit lignes du fond. Là, il commence à s'évaser, il s'évase de plus en plus. Lorsque l'Abeille a achevé de lui donner les proportions convenables, elle songe à le tapisser. Elle va couper avec beaucoup d'adresse sur les fleurs du Coquelicot, des morceaux de pétales de figure ovale, qu'elle saisit avec ses pattes & transporte dans son trou. Ces petites pièces de tapisserie y arrivent fort chiffonnées; mais la tapissière sait les étendre, les déployer & les appliquer sur les parois avec un art étonnant. Elle applique au moins deux couches de pétales. Elle tend donc deux tapisseries l'une sur l'autre. Si elle va s'en pourvoir sur les fleurs du Coquelicot plutôt que celles de quantité d'autres plantes, c'est que les fleurs du Coquelicot réunissent à un plus haut dègré toutes les qualités qu'exige l'usage auquel elles sont destinées. Quand les pièces que l'Abeille a coupées & transportées, se trouvent trop grandes pour la place qu'elles doivent occuper, elle en retranche tout le superflu, & transporte les retailles hors du logement. Après que la tapisserie a été tendue, l'Abeille remplit le nid de pâtée jusqu'à sept ou huit lignes de hauteur : c'est tout ce qu'il en faut pour la nourriture de la Larve. La tapisserie paroît destinée à prévenir le mêlange des grains de terre avec la pâtée. Nous nous attendons sans doute que la prudente mère ne manquera pas de fermer exactement l'ouverture du nid pour en interdire l'entrée à divers Insectes friands de pâtée. Elle n'y manque point en effet, & il nous est impossible de reconnoître sur la surface du terrein le lieu où est le nid dont nous venons de contempler la construction, tant l'Abeille a su adroitement le boucher. Une petite pierre pouvoit être au bord du trou ou fort près; elle n'a pas changé de place, elle nous indique donc l'endroit au-dessous duquel est le nid que nous cherchons; il semble donc que nous n'ayons qu'à enlever une légère couche de terre pour mettre à découvert l'entrée de ce trou qui a été si bien rebouché. Qu'elle est notre surprise! Nous avons déjà enlevé plus de deux pouces de terre, & nous ne trouvons pas le moindre vestige de trou & de tapisserie. Qu'est devenu ce nid si artistement construit, si proprement tapissé, & qui avoit plus de trois pouces de profondeur? Il n'y a que quelques heures que nous en admirions l'ingénieuse ordon-

nance, & maintenant tout a disparu, au point que nous n'en découvrons point la moindre trace. Quel est donc ce mystere? Le voici : lorsque l'Abeille a pondu & qu'elle a fini d'amasser de la pâtée, elle détend la tapisserie, elle la replie sur la pâtée, elle l'en enveloppe, à peu-près comme nous replions sur lui-même un cornet de papier à moitié plein. L'œuf & la pâtée se trouvent ainsi renfermés dans un petit sac de fleurs. L'Abeille n'a plus qu'à garnir de terre tout l'espace vide qui est au dessus du sac, & c'est ce qu'elle exécute avec une activité merveilleuse & si exactement qu'on ne reconnoît plus la place du nid.

Il est un Insecte, nommé communément Guêpe ichneumon ou Guêpe-maçonne, qui appartient proprement au genre Sphex, & qu'il ne faut pas confondre avec l'Abeille-maçonne dont nous avons parlé; leur travail diffère autant que leur forme. Quoique les procédés de cette Guêpe solitaire n'aient rien de commun avec ceux des Guêpes républicaines, ils ne leur cédent guère en industrie. L'on ne sera pas faché que nous entrions ici dans quelque détail, qui suppléera à tous ceux que nous sommes forcés d'omettre rélativement à d'autres Insectes. Notre Guêpe creuse dans un sable dur, un trou d'environ un pouce de profondeur. Son travail ne se borne point à excaver ce trou, à lui donner une forme cylindrique, à en polir les parois, à transporter au dehors le sable qu'elle en tire; elle forme de ce sable un tuyau qui a pour base l'ouverture du trou, & qui s'élève au-dessus à une hauteur à-peu-près égale à la profondeur de ce dernier. Ce tuyau paroît etre un ouvrage important & qui doit durer. Il est fait avec art, en manière de filagrammes ou de guillochis. La Guêpe travaille dans un sable fort dur, & que l'ongle auroit peine à entamer. Quoiqu'elle soit pourvue de très-bonnes dents, ce n'est point de ces dents dont elle se sert pour percer le sable, & en détacher les grains comme de force; elle a un moyen très facile & très simple d'en venir à bout. Elle sait le ramollir, le réduire en une pâte molle, & qui se laisse manier comme elle veut. Elle y répand une liqueur pénétrante, dont elle a provision. Elle pêtrit avec ses dents & ses premieres pattes les molecules qu'elle a ramollies & détachées. Elle en compose une petite pelotte un peu alongée. Elle pose cette premiere pelotte sur le bord du trou qu'elle a commencé à creuser, & elle jette ainsi les premiers fondemens du tuyau qu'elle se propose d'élever. Il sera tout composé de pareilles pelottes, arrangées circulairement les unes à côté des autres & les unes sur les autres. En mettant en place de nouvelles pelottes, elle les étend un peu avec ses dents & ses pattes. Elle interrompt fréquemment son travail, sans doute parce que la liqueur détrempante s'épuise assez promptement. Elle quitte son attelier, s'envole & revient quelque temps après se remettre à l'ouvrage. Elle a été se pourvoir de nouvelle liqueur. L'ouvrage va très-vîte, & beaucoup plus vîte que l'on ne l'imagineroit. En peu d'heures, elle a creusé un trou de deux à trois pouces de profondeur, & bâti au-dessus un tuyau qui a autant d'élévation ou à peu-près. Elle construit successivement plusieurs de ces nids, qui ont tous la même forme essentielle & la même fin. Après s'être élevé perpendiculairement au-dessus du trou, le tuyau se courbe un peu & se courbe ensuite de plus en plus, en conservant toujours sa forme cylindrique. La Guêpe ne proportionne pas constamment l'élévation du tuyau à la profondeur du trou : souvent il est moins élevé que celui-ci n'est profond. Ce n'est pas manque de pelottes, on la voit continuer d'en pêtrir; mais au lieu de les mettre en place, elle les jette hors du tuyau. On devine aisément que le trou que l'Insecte creuse perpendiculairement dans un massif de sable, est un nid destiné à recevoir un œuf; mais on ne devine point l'usage du petit édifice en filagramme, bâti au dessus & qui suppose bien plus de travail & d'industrie que la simple opération d'excaver. La suite des manœuvres de notre laborieuse ouvriere nous apprend que ce tuyau, si artistement façonné, n'est qu'une espèce d'échafaudage qui ne doit pas subsister. Les pelottes qui la composent sont pour l'Insecte ce qu'un assemblage de materiaux ou de moëllons est pour un Maçon. Notre Maçonne les a arrangées ainsi, afin de les avoir plus à sa portée. Elle s'en sert pour reboucher ou combler le trou, après qu'elle y a déposé un œuf. Elle démolit donc le petit édifice, & bientôt il n'en reste plus de vestiges. Cette espece de petite tour a encore un autre usage bien important, elle prévient les entreprises des Ichneumons, qui n'osent s'engager dans un défilé si long & si obscur. Une Larve doit eclore de l'œuf que la Guêpe-maçonne a pondu au fond de son trou. La niche est bien murée, la Larve ne pourroit ni recevoir ni aller chercher sa nourriture, la mere l'a approvisionnée, elle a su réserver une espace de sept ou huit lignes qu'elle n'a point muré, & qu'elle a rempli de provisions de bouche. Quelqu'un qui ignoreroit l'histoire des Insectes, n'imagineroit pas de quelle nature sont ces provisions, & le Naturaliste qui le sait, ne l'admire pas moins. Si l'on ouvre le nid avec précaution, on remarquera que la partie qui n'est point murée a été remplie de petites Larves vivantes, de couleur verte & sans pattes, arrangées adroitement les unes sur les autres & contournées en manière de cerceaux. Ces Larves remplissent toute la capacité de la petite caverne. L'on en compte ordinairement dix à douze dans chaque nid, c'est précisément la quantité de provision nécessaire à l'accroissement du petit de la Guêpe. Dès qu'il est éclos, il attaque la Larve la plus proche de lui, il lui perce le ventre, & la suce tout à son aise. Il vient ensuite à celle qui étoit posée immédiatement au dessus, & quand il a achevé de consumer ainsi toute la provision, il n'a plus à croître, il est sur le point de se transformer. Le plus habile pourvoyeur de vivres ne s'y prendroit pas mieux que le fait la Mere Guêpe. Elle

connoît les Larves qui ont été appropriées à la subsistance de sa famille. Elle va à la chasse de ces Larves, elle les [illegible], & les transporte dans son nid [illegible]. Toutes celles qu'elle y renferme sont de la même espèce, & toutes sont dans l'âge où elles n'ont plus à croître. Si elle en renfermoit plus jeunes, elles périroient de faim dans la caverne, se corromproient ensuite, & feroient périr à son tour le petit. Elle ne choisit donc parmi les Larves d'une espèce, que celles qui sont parvenues à l'âge où elles peuvent soutenir un assez long jeûne. Toutes ne sont pas néanmoins de la même grandeur. Quand la Guêpe approvisionne son petit avec les plus grandes Larves, elle lui en donne moins; elle lui en donne davantage s'ils sont de plus petite taille : on diroit qu'elle entend à compenser la grandeur par le nombre & réciproquement.

Nous venons de voir un Insecte qui renferme dans son nid toute la provision d'alimens dont son petit aura besoin pendant le cours de sa vie; il en est un autre de la même famille, qui ne se conduit pas ainsi, & qui nourrit son petit à plusieurs reprises. Après avoir renfermé dans son nid une Chenille vivante, la mere le ferme soigneusement, & au bout de quelques jours, lorsque la Chenille a été consumée, elle rouvre le nid, y renferme une seconde Chenille vivante, le bouche encore, & continue de la sorte à approvisionner sa chere progéniture. C'est aussi au même genre des Sphex qu'appartient ces *Mouches guerrieres*, qui vengent leurs semblables des insultes des Araignées; elles fondent hardiment dans leur toile, les saisissent sur le dessus du corps, les percent de leur aiguillon, les étourdissent, les arrachent de leur filet, & les transportent dans leur nid, où elles les claquemurent pour servir de pâture à leur famille.

Si nous passons enfin aux Insectes d'un autre Ordre, aux Coléopteres, nous trouvons un joli Charanson qui ne montre guère moins d'industrie que l'Abeille coupeuse de feuilles. C'est dans une sorte de cornet qu'il dépose ses œufs, & ce cornet est fait de feuilles. Pour parvenir à le façonner, il commence par courber la feuille, & pour que son ressort ne dérange point la courbure qu'il veut lui donner, il en assujettit les bords au moyen de quelques fils de soie. Mais comme il est fort petit & assez foible, il ne parviendroit pas à courber à son gré la feuille & à vaincre son ressort naturel, si la nature ne lui avoit enseigné un moyen aussi simple qu'ingénieux d'en venir à bout. La feuille ne résiste que par sa vigueur, l'Insecte a donc été instruit à l'affoiblir, ou à diminuer la quantité de nourriture qu'elle reçoit à chaque instant de la branche qui la porte. Pour cet effet, il en ronge un peu le pédicule, & intercepte ainsi une partie des sucs nourriciers. Il en reste assez pour l'entretien de la feuille, & point assez pour lui conserver tout son ressort. L'adroit Insecte la manie ensuite comme il lui plaît. Il la courbe de maniere que la surface inférieure est à l'extérieur du cornet, & c'est contre cette surface qu

Une distinction bien importante sans doute [illegible] les animaux, est celle qui les distribue en [illegible] & en sociables. Les sociétés des animaux ont été distribuées en deux classes générales; en [illegible] improprement dites, ou celles dont les individus [illegible] travaillent point de concert aux mêmes ouvrages, & en sociétés proprement ainsi nommées, ou celles dont les individus travaillent en commun. Le gros & le menu bétail, les diverses espèces d'Oiseaux domestiques & de passage, les espèces de poissons qui nagent par troupes, plusieurs especes d'Insectes qui se tiennent rassemblés dans le même lieu, tels que les Pucerons, les Gallinsectes, &c. fournissent des exemples des sociétés de la premiere classe. Les sociétés de la seconde classe s'observent chez quelques espèces de Chenilles & de Larves, chez les Abeilles, les Guêpes, les Fourmis, les Castors, &c. Tandis que dans les sociétés proprement dites, chaque individu travaille pour le bien commun; dans les sociétés improprement dites, chaque individu agit principalement pour soi, & ce n'est que dans certaines circonstances, que tous les individus concourent pour la défense ou l'intérêt commun. Ainsi, un troupeau de Bœufs paît dans une prairie, un Loup paroît, le troupeau forme aussi tôt un bataillon, & présente les cornes à l'ennemi, cette disposition guerriere le déconcerte & l'oblige à se retirer. On sait que les Pucerons se rassemblent en grand nombre sur les plantes. On ne connoît qu'imparfaitement les avantages qu'ils recueillent de cette espèce de société, mais on peut conjecturer avec fondement, que les piqûres réitérées d'un plus grand nombre de ces Insectes, attirent proportionnellement plus de sucs nourriciers dans la partie de la plante, sur laquelle ils se sont établis. Cela paroît avec plus d'évidence dans la formation des vessies de l'Orme. Quand on les ouvre, on les trouve farcies de Pucerons. Ce sont réellement leurs piqûres qui occasionnent ces tumeurs singulières. En même temps que chaque Puceron pompe le suc qui doit le faire croître, il contribue à la production de la vessie qui doit fournir à tous la subsistance & le logement.

Il a été observé ailleurs que parmi les sociétés improprement dites, il en est plusieurs qui dépendent du hazard ou du fait de l'homme, sinon en tout, du moins en partie; il n'en est pas de même des sociétés proprement dites, elles ne doivent leur origine à aucun fait humain ni à aucune circonstance étrangère, elles ne relèvent uniquement que de la Nature. Il a été observé encore, que les sociétés proprement dites, peuvent être divisées elles-mêmes en deux classes nouvelles : la premiere doit comprendre celles dont la fin principale se borne à la conservation des individus; la seconde, celles qui ont pour but & la conservation des individus & l'éducation des petits. Plusieurs espèces de Chenilles & quelques espèces de Larves appartiennent à la première; les

Fourmis, les Guêpes, les Abeilles, les Castors, &c. à la seconde.

Un Papillon dépose ses œufs vers le milieu de l'été sur une feuille d'arbre fruitier, le nombre de ces œufs est d'environ trois à quatre cents. Au bout de quelques jours, il sort de chacun d'eux une très-petite Chenille. Loin de se disperser sur les feuilles voisines, toutes demeurent rassemblées sur celle qui les a vu naître. Le même esprit de société les unit. Elles se mettent aussi-tôt à filer de concert une toile, d'abord très-mince, mais qu'elles fortifient ensuite peu-à-peu en y ajoutant de nouveaux fils. Cette toile est une vraie tente, dressée sur la feuille, & sous laquelle les jeunes Chenilles se mettent à couvert. A mesure qu'elles grossissent, elles étendent leur logement par de nouvelles couches de feuilles & de soie. Les espaces compris entre ces couches, sont les appartemens qui se communiquent tous par des portes ménagées à dessein. C'est dans ce nid qu'elles passent l'hyver, couchées les unes auprès des autres, sans mouvement, jusques à ce que le retour du printemps les ranime & les invite à aller ronger les feuilles naissantes. Enfin, vers le mois de Mai, la société se dissout; chaque Chenille tire de son côté, & va passer le reste de sa vie dans la solitude. Ces Chenilles nommées *communes*, parce qu'on les rencontre plus fréquemment, sont celles aussi qui se construisent ces nids de pure soie, qui se font remarquer en hiver, par leur blancheur, sur les haies & sur les arbres fruitiers. La forme & la grandeur de ces nids varient beaucoup.

D'autres Chenilles, nommées *Processionnaires*, qui vivent sur le Chêne, & dont les sociétés sont beaucoup plus nombreuses que celles des *Communes*, ont des procédés plus singuliers. Elles sortent de leur nid au soleil couchant, & marchent en procession sous la conduite d'un chef, dont elles suivent tous les mouvemens. Les rangs ne sont d'abord que d'une Chenille, ensuite de deux, de trois, de quatre & même de plus. Le chef n'a rien d'ailleurs qui le distingue, que d'être le premier, & il ne l'est pas constamment, parce que chaque Chenille peut à son tour occuper cette place. Après avoir pris leur repas sur les feuilles des environs, elles regagnent leur nid dans le même ordre, & cela continue pendant toute leur vie de Chenille. Parvenues enfin à leur dernier accroissement, chacune se construit dans le nid une coque, où elle se change en Chrysalide, ensuite prend la forme de Papillon. Ces métamorphoses font succéder à l'état de société un nouveau genre de vie tout différent de l'ancien. Nous pouvons redire encore ici que ces curieuses Républicaines ne doivent être observées qu'avec précaution. On sait que les Chenilles ne sont point venimeuses par elles-mêmes; elles ne le sont que par accident : c'est la robe qui est venimeuse & point du tout la Chenille. Les petits poils dont les Chenilles velues sont fournies, se détachent facilement de leur peau, entrent dans la nôtre comme de petites épines : ce sont uniquement ces poils qui y font naître des démangeaisons & des ampoules. Toutes les chenilles rases peuvent être maniées impunément. Nos processionnaires du Chêne sont très-fournies de poils fort courts, qui se détachent de leur peau au moindre frottement; c'est ce qui les rend les plus venimeuses de toutes les Chenilles. L'air même qui les environne, est quelque fois rempli de ces poils; leur nid en abonde, & quoiqu'il ne soit plus habité, il ne sauroit être manié sans risque.

On trouve en hiver & au printemps sur les Pins, de très-nombreuses sociétés de Chenilles, qui vivent aussi en république pendant toute leur vie de Chenille. Elles ne sont pas si venimeuses que les Processionnaires du Chêne; mais on doit néanmoins éviter de les manier. Elles se construisent des nids de pure soie, d'une grande blancheur, & qui égalent quelquefois en grosseur la tête d'un enfant. Les couches de soie, plus ou moins nombreuses, dont elles enveloppent les jeunes branches & les feuilles de l'arbre, forment ces nids. Elles y pratiquent une principale ouverture pour l'entrée & la sortie. Elles sont de grandes processionnaires : elles marchent toutes une à une & à la file dans le plus bel ordre. La file, qui est souvent très-longue, est presque par-tout continue. La Chenille qui est à la tête dirige les évolutions de toute la troupe. Tantôt elles défilent en ligne droite, tantôt elles tracent des courbes plus ou moins irrégulieres. Elles s'éloignent du nid à de très grandes distances, souvent par mille détours, & pourtant elles savent toujours le retrouver. On les voit revenir par le même chemin, sans se détourner ni à droite ni à gauche. Quand plusieurs de ces sociétés s'avoisinent, les espèces de cordons qu'elles forment, se multiplient, se dirigent en différens sens, tracent une multitude de figures dont toutes les parties, par leur propre mouvement, varient sans cesse leurs aspects, ce qui rend le spectacle d'autant plus agréable à l'œil & d'autant plus amusant. On croiroit leur marche, assez lente & uniforme, assujetie à une espèce de tactique. Lorsque le tems de la métamorphose approche, elles se construisent des coques de soie; mais non dans le nid même, comme les processionnaires du Chêne : c'est dans la terre qu'elles vont les construire, & ces coques ne sont pas aussi fournies de soie proportionnellement, que le sont les nids.

Il est plusieurs autres espèces de ces Chenilles, qui sont de vraies républicaines, & dont la discipline, les mœurs, le génie se diversifient presqu'autant que ceux des différens peuples. Il en est qui, comme quelques sauvages, se construisent des branles ou des hamacs, dans lesquels elles prennent leur repas, où elles passent même toute leur vie & se transforment. Pour peu que l'on touche ces Chenilles, elles avancent ou reculent en droite ligne dans leur hamac, avec une extrême vitesse. On est

est surpris de voir qu'elles ne se détournent ni à droite ni à gauche, tandis qu'elles exécutent des mouvemens si prompts : mais on cesse de l'être dès qu'on vient à découvrir que chaque Chenille est logée dans une sorte de très-longue gaine à claire-voie, que l'œil ne démêle pas, & qu'elle s'est elle-même filée. Il en est d'autres qui vivent à la manière des Arabes, sous des tentes qu'elles dressent dans des prairies, & quand elles ont consumé toute l'herbe des environs, elles ne lèvent pas proprement le piquet & n'emportent pas avec elles leurs tentes, comme les Arabes ; elles laissent en place celles qu'elles ont tendues, & comme elles sont de bonnes fileuses, il leur en coûte peu de dresser une nouvelle tente sur d'autres herbes qu'elles dévorent bientôt. Elles se construisent ainsi pendant le cours de l'automne une suite de tentes, qui sont des logemens suffisans pour la saison. Mais quand l'hiver approche, elles songent à se loger plus chaudement. Elles se renferment alors dans une sorte de bourse d'une toile forte, épaisse & opaque, où elles passent la mauvaise saison dans un état d'engourdissement. Elles en sortent au retour du beau tems, pour reprendre leur premier genre de vie.

Les nids que se construisent les Chenilles républicaines sont pour elles de véritables retraites ; elles y sont à l'abri des injures de l'air, & toutes s'y renferment dans les tems d'inaction ou de maladie, mais elles en sortent à certaines heures pour aller chercher leur nourriture. Elles vont ronger les feuilles des environs : elles les consument de proche en proche. Souvent elles s'éloignent beaucoup de leur domicile & par différens détours. Cependant elles savent toujours le retrouver & s'y rendre au besoin. Ce n'est pas la vue qui les dirige si sûrement dans leurs marches ; cela est très-prouvé. La Nature leur a donné un autre moyen de regagner leur gîte. Nous pavons nos chemins ; nos Chenilles tapissent les leurs. Ayant continuellement besoin d'évacuer la matière soyeuse que la nourriture réproduit, & que leurs intestins renferment, elles filent aussi continuellement, & en satisfaisant à ce besoin, elles assurent leur marche. Tous les chemins qui aboutissent à leur nid, sont couverts de fils de soie. Ces fils forment des traces d'un blanc lustré, qui ont au moins deux à trois lignes de largeur. C'est en suivant à la file ces traces, qu'elles ne manquent point le gîte, quelque tortueux que soient les détours dans lesquels elles s'engagent. Si l'on passe le doigt sur la trace, l'on rompra le chemin, & on jettera les Chenilles dans le plus grand embarras. On les verra s'arrêter tout-à-coup à cet endroit, & donner toutes les marques de la crainte & de la défiance. La marche demeurera suspendue, jusqu'à ce qu'une Chenille plus hardie ou plus impatiente que les autres, ait franchi le mauvais pas. Le fil qu'elle tend en franchissant, devient pour un autre une espèce de pont sur lequel elle passe. Celle-ci tend, en passant un autre fil, une troisième en tend un autre, &c. & le chemin est bientôt réparé.

Les sociétés que nous venons de parcourir, ne devroient-elles point leur origine à cette circonstance commune aux Chenilles qui les composent, de naître d'œufs déposés les uns auprès des autres ? Il n'y a pas lieu de le soupçonner, comme nous l'avons dit ailleurs ; puisque cette circonstance se rencontre dans beaucoup d'espèces de Chenilles, qui cependant ne travaillent point de concert aux mêmes ouvrages. Les Vers-à-soie en sont un exemple très-familier : il est vrai qu'ils demeurent volontiers rassemblés dans le même lieu ; disposition qui nous est très-avantageuse ; mais les individus de quantité d'autres espèces se dispersent après leur naissance pour ne se réunir jamais. Les Araignées nouvellement écloses commencent par filer en commun, & finissent bientôt par se dévorer les unes les autres. On est donc obligé de recourir ici à ce principe ou à cet instinct, en vertu duquel chaque animal agit de la manière la plus conforme à son bien-être ou à sa destination. Il y auroit néanmoins une expérience curieuse à tenter sur ce sujet : ce seroit de disperser les œufs du Papillon de la Chenille *commune*, de laisser vivre quelque tems en solitude les Chenilles qui en écloroient, & de les rassembler ensuite : l'on s'assureroit par ce moyen de l'influence de la circonstance dont nous parlons : on pourroit encore tenter de former des sociétés d'individus d'espèces différentes & de réunir en un seul corps plusieurs sociétés de même espèce, &c.

Comme les Chenilles n'engendrent point qu'elles ne soient parvenues à leur état parfait, il ne peut pas s'agir dans leurs sociétés, de l'éducation des petits. Leur propre conservation est l'unique fin de leur travail. Il règne parmi elles la plus parfaite égalité : nulle distinction de sexes, & presque nulle distinction de grandeur. Les sociétés des Abeilles, des Guêpes, des Fourmis, sont formées sur des modèles bien différens. Ce sont des Républiques composées de trois Ordres de Citoyens, qui se distinguent par le nombre, la grandeur, la figure & le sexe. Les femelles ordinairement plus grandes & moins nombreuses, tiennent le premier rang : les mâles d'une taille un peu moins avantageuse, mais en plus grand nombre, forment le second Ordre : les *Mulets* ou les *Neutres*, privés de sexe, toujours plus petits & toujours plus nombreux, composent le troisième Ordre.

Tout ce qu'on a pu raconter sur la constitution du gouvernement des Abeilles ; sur l'autorité de leur roi ; sur ses connoissances dans l'art de régner ; sur l'obéissance que lui portent ses sujets, & sur d'autres choses de cette nature, est sans doute si beau, si merveilleux, qu'il cesse par-là même d'être vraisemblable. En supposant que ce ne sont-là que d'ingénieuses fictions, comme il y a tout lieu de le croire,

il ne sera pas difficile d'imaginer d'où elles peuvent avoir tiré leur origine. On a d'abord admiré l'art avec lequel les Abeilles savent construire leurs rayons; cela en a fait naître de hautes idées. On les a vu vivre en société & travailler différemment pour l'utilité commune: on en a inféré qu'il falloit qu'il y eût parmi elles des loix, un ordre établi, une police. On a trouvé dans leurs essaims quelques Abeilles plus grandes que le reste, c'étoient des rois; on les a vu environnés d'un grand nombre d'autres Abeilles, c'étoient des courtisans, c'étoient des gardes, c'étoient des sujets ou des valets qui venoient pour recevoir des ordres & les exécuter; en un mot, on n'a rien remarqué dans la conduite des Abeilles, à quoi on n'ait cherché à donner une interprétation conforme aux grandes idées qu'on s'en étoit formées, ou plutôt à l'état monarchique ou despotique, sous lequel on vivoit soi-même, & sous lequel on s'étoit persuadé qu'elles devoient vivre. Mais quelle surprise lorsqu'ayant épié de plus près la conduite de ce roi, & qu'ayant même osé mettre la main sur sa personne sacrée, on a trouvé que son corps étoit rempli d'œufs, & que sa grande occupation étoit d'en aller pondre dans les alvéoles vuides. A ces indices, des personnes non prévenues n'auroient pas fait difficulté de le déclarer déchu de l'autorité royale, mais un vieux préjugé n'est pas si aisément détruit: ces idées de gouvernement & de monarchie sont demeurées; ne pouvant plus en faire un roi, on en a fait une reine. Il faut croire maintenant que l'état monarchique des Abeilles tend entièrement à sa fin, & que l'autorité royale venant à disparoître, on ne reconnoîtra plus dans leur reine, qu'une simple mère, dans ses sujets, qu'un peuple libre, & dans cet état si bien policé, qu'une troupe d'Insectes, qui conduits par un penchant naturel pour la conservation de leur espèce, s'attachent tous à une femelle, ou à deux ou trois, selon qu'il y en a plus ou moins dans un essaim, & qui travaillent de concert, chacun suivant son organisation & sa destination, les uns à engendrer & à mettre au monde leurs semblables, les autres à les soigner & à les conserver. Il étoit sans doute réservé à l'espèce humaine de fléchir sous des maîtres, de se créer des rois & des reines; mais ce n'est pas dans la Nature elle-même, que nous devons trouver des copies ou des modèles de nos gouvernemens, qui ont pu fonder l'inégalité la plus monstrueuse parmi les mêmes êtres. Ce que nous ne devons point chercher à détruire, ni même à affoiblir, c'est le spectacle intéressant que les Abeilles présentent dans leur industrie, dans l'attachement sur-tout qu'elles portent aux petits. Au reste, l'article que nous traitons, doit être regardé, non-seulement comme une espèce de table raisonnée qui doit donner l'abrégé de tout ce qui est rapporté dans le corps de l'ouvrage, mais aussi comme une espèce de supplément qui doit achever de faire connoître ce qui a pu être omis ailleurs; nous sommes par-là même engagés à donner un peu plus de développement & quelques nouveaux détails sur les Abeilles, dont l'article qui les concerne se trouve resserré dans des bornes un peu trop étroites.

Après avoir déterminé en général l'opinion que l'on peut avoir relativement au gouvernement prétendu des Abeilles, nous ne devons pas craindre d'emprunter le langage que l'on tient communément à leur égard, & de dire que ce gouvernement paroît plus appartenir au monarchique qu'au républicain. On y voit en effet un seul Insecte diriger tout. Cet Insecte femelle est non-seulement la reine du peuple, elle en est encore la mère au sens le plus étroit: des trente à trente-cinq mille Abeilles, dont une ruche est souvent fournie, la reine est la seule qui engendre. C'est à cette prérogative, beaucoup plus réelle que celles qui distinguent nos monarques, qu'elle doit l'extrême affection que son peuple lui porte. Elle est presque toujours environnée d'un cercle d'Abeilles, qui paroissent uniquement occupées du soin de lui être utiles. Les unes lui présentent du miel, les autres passent légèrement leur trompe sur son corps à diverses reprises, afin d'en détacher ce qui pourroit le salir. Lorsqu'elle marche, toutes celles qui sont sur son passage se rangent pour lui faire place: elles paroissent savoir que cette marche a un objet important, celui d'augmenter le nombre des citoyens. En effet, elle cherche alors des cellules propres à recevoir des œufs. On sait que ces cellules sont de figure hexagone, & que leur fond est pyramidal & composé de trois lozanges semblables, dont les proportions sont telles qu'elles réunissent ces deux conditions très remarquables; la première, de donner à la cellule la plus grande capacité; la seconde, d'exiger le moins de matière pour sa construction. En effet, c'est cette figure pyramidale, qui permet aux fonds des cellules des deux faces opposées du gâteau, de s'ajuster les uns contre les autres de manière qu'ils ne laissent entr'eux aucun vuide; & il en est de même du corps des cellules: sa figure hexagone leur permet aussi de s'appliquer immédiatement les unes aux autres, sans qu'il reste entr'elles aucun intervalle. On sait aussi que ce sont les Neutres ou les Abeilles ouvrières, qui construisent ces gâteaux où brille une si fine géométrie. Elles en vont recueillir la matière sur les fleurs: la cire est faite des poussières des étamines. Elles préparent ces poussières; elles les digèrent; elles en font des amas dans leurs ruches.

Pendant qu'une partie des Abeilles ouvrières, s'emploie à recueillir la matière de la cire, à la préparer & à en remplir les magasins, d'autres s'occupent de différens travaux. Les unes mettent cette cire en œuvre & en construisent des cellules: d'autres polissent l'ouvrage & le perfectionnent: d'autres vont faire sur les fleurs une autre sorte de recolte, celle du miel, qu'elles déposent ensuite dans les cellules, pour les besoins de chaque jour & pour ceux de

la mauvaise saison : d'autres ferment avec un couvercle de cire les cellules qui contiennent le miel qui doit être conservé pour l'hiver; précaution qui en prévient l'altération : d'autres donnent à manger aux petits : d'autres mettent un couvercle de cire aux cellules de ceux qui sont prêts à se métamorphoser, afin qu'ils puissent le faire sûrement : d'autres bouchent avec une sorte de poix les moindres ouvertures de la ruche par lesquelles l'air ou de petits Insectes pourroient s'introduire : d'autres enfin portent dehors les cadavres dont la corruption infecteroit la ruche; les cadavres qui sont trop gros pour être transportés, elles les recouvrent d'une épaisse enveloppe de cire, ou d'une sorte de gomme ou de resine sous laquelle ils peuvent se corrompre, sans causer aucune incommodité. Pour faciliter tous ces différens travaux, les ouvrieres ont soin de laisser entre les gateaux, des espaces qui sont comme des espèces de rues dont la largeur est proportionnée à la taille des Abeilles : elles savent encore ménager des portes dans les gâteaux, au moyen desquelles elles évitent les détours. La reine anime les ouvrières par sa présence, & cela est plus à la lettre qu'on ne l'imagine. On n'ignore pas que si l'on partage un essaim, la partie qui demeurera privée de mere, périra, sans construire la moindre cellule; tandis que la partie sur laquelle la mère régnera, remplira la ruche de gâteaux & de provisions de tout genre. Il faut cependant remarquer que cela n'est vrai que d'un essaim qu'on partage à sa sortie de la mère ruche; ou d'un essaim qui n'a point encore travaillé; il n'en seroit pas de même d'un essaim qu'on priveroit de sa reine, mais auquel on la laisseroit des gateaux où se trouveroient des œufs & des Larves : un essaim traité de la sorte ne tomberoit pas dans l'inaction & parviendroit bientôt à se procurer une nouvelle reine. Le travail des ouvrieres est ordinairement proportionné au nombre d'œufs que la mère doit pondre. Ainsi, plus sa fécondité est grande, & plus les Abeilles construisent des gâteaux. Ce seroit pourtant envain qu'on tenteroit de faire construire aux Neutres plus de gâteaux, en introduisant dans la ruche plusieurs meres : les meres surnuméraires seroient bientot mises à mort. La constitution de la société n'en permet qu'un seule. On sait que les mâles ne prennent aucune part à ce qui se fait dans la ruche, & que toute leur occupation doit se borner à la fécondation. Ils sont nourris & soignés jusques vers le mois d'aout, tems auquel, devenus inutiles & même nuisibles, les Neutres les chassent ou les exterminent entièrement : ils auroient à craindre en les conservant qu'ils n'en fussent affamés pendant l'hiver. Au retour du printems on voit cependant reparoître des mâles dans la ruche; on y découvre même plusieurs femelles & le nombre des Neutres augmente de jour en jour. L'extreme fécondité de la mere fournit à cette nombreuse génération. Enfin, il sort de la ruche un ou plusieurs essaims qui ont chacun une reine à leur tête : ce sont des colonies qui vont chercher ailleurs un établissement qu'elles ne sauroient trouver dans leur premier domicile surchargé d'habitans.

L'histoire toujours si intéressante, si curieuse, des Abeilles ayant été parcourue un peu trop rapidement, lors de la rédaction de l'article qui les concerne, nous n'avons presque rien dit de la maniere dont les ouvrieres recueillent le miel & la cire; ni de l'art avec lequel elles employent celle-ci dans la construction de leurs beaux ouvrages. Puisque l'industrie des Insectes est actuellement notre principal objet, nous devons chercher d'abord à suppléer ici à cette omission.

Les dents, la trompe & les pattes sont les principaux instrumens qui ont été accordés aux Abeilles ouvrieres pour exécuter leur différens travaux. On sait que la trompe, que l'Abeille déplie & alonge à son gré, n'agit point à la manière d'une pompe, c'est-à-dire que l'Insecte ne s'en sert pas pour sucer, mais qu'elle est une sorte de langue tres longue & garnie de poils, & que c'est en léchant les fleurs, qu'elle se charge d'une liqueur qu'elle fait passer dans la bouche, pour descendre par l'œsophage dans un premier estomac, qui en est comme le réservoir. On voit bien que cette liqueur est le miel. Les Abeilles connoissent les petites glandes nectariferes, situées au fond du calice des fleurs & qui le contiennent. Quand elles en ont rempli leur réservoir, elles vont le dégorger dans les cellules. Elles les en remplissent, elles l'y mettent en réserve, en prenant la précaution de boucher les cellules avec un couvercle de cire. Mais il est d'autres cellules à miel qu'elles ne bouchent point, parce que ce sont des magasins qui doivent rester ouverts pour les besoins journaliers de la communauté.

C'est encore sur les fleurs que les ouvrières vont récueillir la matière à cire ou la cire brute, les poussieres des étamines sont cette matière. L'industrieuse Abeille se plonge dans l'intérieur des fleurs qui abondent le plus en poussieres. Les petits poils branchus dont son corps est garni, se chargent de ces poussières. L'ouvrière les en détache ensuite à l'aide des brosses dont ses pattes sont pourvues. Elle les rassemble, & en forme deux pelottes que les pattes de la seconde paire vont placer dans une cavité en manière de corbeille, qui se trouve à chaque patte de la troisième paire. Chargée de ses deux pelottes de matière à cire, la diligente Abeille retourne à la ruche; & va les déposer dans une cellule destinée à les recevoir. Cette cellule devient ainsi un magasin à cire qui demeure ouvert. Mais l'Abeille ne se contente pas de se décharger ainsi de son fardeau : elle entre dans la cellule la tête la premiere, étend les deux pelottes, les pétrit & y distile un peu d'une liqueur sucrée. Si la peine qu'elle a prise à faire cette manœuvre l'a trop fatiguée, une autre Abeille survient qui se charge d'étendre & de pétrir les pelottes; car toutes les ouvrières sont également instruites de tout ce qui se présente à faire

dans chaque cas particulier, & s'en acquittent également bien. Mais il n'arrive pas toujours que l'Abeille n'ait qu'à se plonger dans les fleurs pour en recueillir les poussières au moyen de sa toison : il est des circonstances où cette récolte n'est point aussi facile & où elle exige de la part de l'ouvrière d'autres manœuvres. Avant leur parfaite maturité, les poussières sont renfermées dans ces sortes de capsules que les Botanistes ont nommées les *sommets* des étamines. L'ouvrière qui veut s'emparer des poussières que les capsules n'ont point encore laissé échapper, est donc obligée d'ouvrir ces capsules, & elle le fait avec ses dents, puis elle saisit avec ses premières pattes les grains qui se présentent à l'ouverture, les articulations qui terminent la patte, font ici l'office de main. Les grains qu'elles ont saisi, elles les donnent aux pattes de la seconde paire, qui après les avoir déposées dans la petite corbeille des pattes de la troisieme paire, les y assujettissent en frappant dessus a plusieurs reprises. La légère humidité des grains aide encore à les y retenir & à les lier les uns aux autres. L'ouvrière répète les mêmes manœuvres, achève de remplir ses deux corbeilles, & se hâte de regagner la ruche, chargée de son butin.

Ces poussières que les Abeilles recueillent sur les fleurs, ne sont pas cette même cire qu'elles mettent en œuvre avec tant d'industrie; elles n'en sont que la matière première, & cette matière demande à être préparée ou digérée dans un estomac particulier, dans un second estomac. C'est là qu'elle devient de la véritable cire. L'Abeille la réjette ensuite par la bouche sous la forme d'une bouillie ou d'une écume blanche, qui se fige promptement à l'air. Tandis que cette sorte de pâte est encore ductile, elle se prête facilement à toutes les formes que l'Abeille veut lui donner, elle est pour elle ce que l'argile est pour le potier.

On a cru réduire le travail géométrique des Abeilles à sa juste valeur, en le faisant envisager comme le simple résultat d'une méchanique assez grossière. On a pensé que les Abeilles pressées les unes contre les autres, faisoient prendre naturellement à la cire une figure hexagone, & qu'il en étoit à cet égard des cellules des Abeilles, comme des boules d'une matière molle, qui pressées les unes contre les autres, revêtent la forme d'un dez à jouer. On ne peut trop se tenir en garde contre les séductions du merveilleux, mais l'on ne peut louer la justesse de cette comparaison, & l'on va voir qu'il s'en faut bien que le travail des Abeilles résulte d'une méchanique aussi simple que celle qu'il a plu d'imaginer. On se rappelle que les cellules des Abeilles ne sont pas simplement des tubes hexagones ; ces tubes ont un fond pyramidal, formé de trois pièces en losanges ou de trois rhombes. Or les Abeilles commencent par façonner un de ces rhombes ; & c'est de la sorte qu'elles jettent les premiers fondemens de la cellule. Sur deux des côtés extérieurs de ce rhombe, elles élevent deux des pans de la cellule. Elles façonnent ensuite un second rhombe, qu'elles lient avec le premier, en lui donnant l'inclinaison qu'il doit avoir, & sur ces deux côtés extérieurs elles élèvent deux nouveaux pans de l'hexagone. Enfin, elles construisent le troisième rhombe & les deux derniers pans. Tout cet ouvrage est d'abord assez massif, & ne doit point demeurer tel. Les habiles ouvrieres s'occupent ensuite à le perfectionner à l'amincir, à le polir, à le dresser. Leurs dents leur tiennent lieu de rabot & de lime. Une vraie langue charnue, placée à l'origine de la trompe, aide encore au travail des dents. Un bon nombre d'ouvrieres se succèdent dans ce travail, ce que l'une n'a qu'ébauché, une autre le finit un peu plus, une troisième le perfectionne, &c. & quoiqu'il ait passé ainsi par tant de mains, on le diroit jetté au moule.

Nous remarquerons encore ici que les variétés & les irrégularités que l'œil attentif de l'observateur découvre dans le travail des Abeilles, sont presque innombrables, & qu'il en est de bien des genres. On ne peut donner trop d'attention à ces sortes d'anomalies, qui sont bien propres à persuader que les bêtes ne sont pas de pures machines. L'illustre Bonnet, après avoir renfermé successivement bien des essaims dans la même ruche vitrée, assure qu'il n'a jamais vu deux essaims conduire leur travail précisément de la même manière, soit à l'égard de l'emplacement des gâteaux, soit à l'égard de leurs directions respectives, soit enfin rélativement à leur figure ou à leurs proportions. On n'observe pas moins d'anomalies dans la forme & dans les dimensions des cellules. On en a vu dont l'ouverture étoit ellyptique, dans d'autres elle étoit à-peu-près circulaire, & dans les unes comme dans les autres, cette ouverture ne retenoit aucun vestige de la figure hexagone. Le fond des cellules n'a pas offert des irrégularités moins remarquables : assez souvent on a reconnu qu'au lieu d'etre formé, comme à l'ordinaire, de trois petites pieces semblables en losange, il étoit formé de quatre, cinq ou six pièces, de figure plus ou moins irrégulière, mais qui se rapprochoit plus de la quadrilatère que de toute autre. Les dimensions des cellules communes ont paru varier plus encore que leur ouverture & leur fond. A l'ordinaire, la profondeur de ces cellules est d'environ cinq lignes, & on en a observé fréquemment dont la profondeur étoit de dix-huit à vingt lignes. Ces cellules si démésurément profondes, rampent toujours par un de leurs côtés sur le verre de la ruche, & ne servent jamais qu'à contenir du miel. Il en est qui sont plus ou moins inclinées à l'horizon ; au lieu que les cellules ordinaires lui sont parallèles ou à-peu-près. Enfin, on rencontre souvent des cellules qui, loin d'être des tubes droits, sont, au contraire, des tubes courbés en divers sens. Mais en voilà sans doute assez pour détromper ceux qui pourroient croire que le travail des Abeilles est toujours régulier & uniforme, & par là même en inférer

qu'il eſt aſſujetti entiérement à une impulſion purement méchanique.

Le ſpectacle d'une ruche d'Abeilles, eſt ſans contredit, un des plus beaux, des plus intéreſſans, qui puiſſe s'offrir aux yeux d'un Obſervateur. On ne ſe laſſe point de contempler ces atteliers où des milliers d'ouvriers ſont ſans ceſſe occupés de travaux différens. On eſt ſur-tout frappé à la vue de ces magaſins remplis de tout ce qui eſt néceſſaire pour fournir à l'entretien de la ſociété pendant la mauvaiſe ſaiſon. Mais avec quel plaiſir ne doit-on pas s'arrêter à obſerver les tendres ſoins des mères-nourrices à l'égard des petits! Toutes les expériences qu'on a tentées ſur les Abeilles pour tâcher de découvrir le principe fondamental de leur gouvernement concourent à établir, que c'eſt l'amour qu'elles portent à leur reine, ou plutôt, l'amour de leur poſtérité, qui détermine tous leurs travaux. C'eſt moins pour elles-mêmes que pour les petits, que ces habiles ouvrieres conſtruiſent ces gateaux dont l'ordonnance & les proportions ſont déterminées ſur les règles de la plus fine Géométrie. Une partie des cellules dont ils ſont compoſés, ſert de berceaux aux petits; & comme ceux-ci ſont de trois grandeurs, les Abeilles conſtruiſent auſſi des cellules de trois ordres. Les cellules deſtinées aux mâles & aux neutres ſont toujours hexagones. Celles des mâles ſont ſeulement plus grandes que celles des neutres, dans un rapport déterminé à la différence de taille de ces deux ordres d'individus. Mais les cellules deſtinées aux Larves qui doivent devenir des reines, ne diffèrent pas ſeulement des autres par la grandeur; elles en diffèrent encore par la forme, par la poſition & par la quantité de matiere qui entre dans leur conſtruction. Avec quelle aſſiduité ces mères-nourrices apportent chaque jour à manger à leurs nourriſſons, & par une attention ſinguliere, comme elles proportionnent la nourriture à leur âge & à leurs forces! Elles l'approprient même au ſexe. Cette nourriture eſt toujours une liqueur épaiſſie ou une ſorte de bouillie blanchatre, dont la Larve eſt environnée & ſur laquelle elle repoſe mollement. La bouillie qui eſt adminiſtrée aux Larves communes eſt à-peu-près inſipide; celle au contraire, qui eſt adminiſtrée aux Larves qui doivent devenir des femelles ou des reines, a un goût un peu ſucré, mêlé à du poivré & de l'aigre: on diroit que les pourvoyeuſes veulent qu'elle ſoit une ſorte de ragoût aſſaiſonné. Elles ont encore ſoin d'entretenir autour des nourriſſons ſi chéris, une chaleur toujours à-peu-près égale, en ſe raſſemblant ſur leurs cellules dans les jours froids, & en s'en éloignant dans les jours chauds. Reaumur a fait rémarquer l'inſtinct de la Mère-Abeille dans le choix des cellules pour y dépoſer ſes œufs. Selon cet auteur, on ne la voit point loger un œuf de mâle dans une cellule d'ouvrieres, ni un œuf d'ouvrière dans une cellule de mâle. Mais des obſervateurs plus modernes refuſent un tel diſcernement à la Reine-Abeille, & prétendent que ce ſont les ouvrières qui en ſont douées, & qui ont été chargées de diſtribuer ces œufs dans les cellules appropriées aux petits qui en doivent éclorre. Ils aſſurent que la reine pond ſouvent & en grand nombre les trois ſortes d'œufs dans des cellules communes, & que bientôt ces œufs ſont diſtribués dans les alvéoles qui leur conviennent. Ce fait demanderoit à être mieux conſtaté, car les meilleurs Hiſtoriens des Abeilles n'ont rien raconté de ſemblable; ils ont bien remarqué à la vérité, que la reine pond quelquefois pluſieurs œufs dans la même cellule, & que les ouvrières ont toujours ſoin d'enlever les ſurnuméraires; mais ils ne les ont point obſervé replacer ces œufs un à un dans les cellules appropriées.

On a peine ſans doute à en croire ſes propres yeux, quand on obſerve les attentions, les empreſſemens, les eſpèces d'hommages des neutres pour leur reine chérie. Et par quel lien ſecret, par quelle loi ſupérieure à celle en vertu de laquelle chaque individu pourvoit à ſa propre conſervation, les Abeilles ſont-elles attachées à leur reine au point de négliger abſolument le ſoin de leur propre vie, lorſqu'elles viennent à en être ſéparées? Ce lien, cette loi paroît n'être autre choſe que le grand principe de la conſervation de l'eſpèce. Les neutres n'engendrent point, mais ils ſemblent ſavoir que la reine ſeule poſſéde cette faculté, & la nature devoit autant les intéreſſer pour les petits qui doivent éclorre des œufs qu'elle dépoſe, qu'elle a intéreſſé les mères des autres animaux en faveur de leurs propres petits. Il paroît qu'on ne doit pas ſuppoſer que la préſence de la reine faſſe différentes impreſſions ſur différentes Abeilles, détermine les unes à conſtruire des cellules, les autres à amaſſer de la cire, les autres du miel, &c. L'impreſſion dont il s'agit eſt une; elle détermine les Abeilles au travail, mais ce travail eſt différent ſuivant les circonſtances particulières où chaque Abeille ſe trouve placée. Ainſi, quand une Abeille ſort de ſa ruche, il n'y a pas lieu de croire que ce ſoit avec un deſſein déterminé de recueillir de la cire plutôt que du miel, mais elle rencontre une fleur qui abonde en pouſſières d'étamines & qui n'offre que peu de miel: elle ſe charge donc de matière à cire. Auſſi, remarque-t-on, que c'eſt principalement le matin que ſe fait cette récolte. Alors les pouſſières n'ont pas encore été deſſéchées par la chaleur du ſoleil; elles conſervent une certaine humidité qui en lie les grains, & qui en rend ainſi la récolte & le tranſport plus facile. Le miel, au contraire, étant un ſuc qui exſude des fleurs par l'action du ſoleil, elles en rendent peu le matin: le milieu du jour eſt un tems plus favorable à cette eſpece de récolte; auſſi voit-on alors peu d'Abeilles qui reviennent à la ruche chargées de cire; le plus grand nombre y apporte du miel. Mais d'où vient que les Abeilles privées de mère ſe laiſſent périr faute de nourriture? Comment oublient-elles à ce point le ſoin de leur propre vie. Qu'elles ne conſtruiſent pas des gâteaux, on entrevoit des raiſons de ce

procédé : mais au moins pourroient-elles aller recueillir sur les fleurs le miel & la cire nécessaires à leur subsistance actuelle. Ici la cause finale est assez évidente, la conservation de l'espèce importoit plus à la Nature que celle des individus. A l'égard de la cause efficiente, il n'est pas facile de la pénétrer.

Nous ne pouvons nous dispenser encore de faire mention d'une découverte qui a fait bruit parmi les naturalistes. On peut juger que nous voulons parler de celle de feu M. Schirach, habile cultivateur de Lusace. Il résulte de ces nombreuses expériences répétées en différentes saisons, & qui l'ont été depuis par d'autres Cultivateurs, que si l'on renferme dans une ruche vide quelques centaines d'Abeilles ouvrières avec un petit gâteau qui contienne des Larves communes, âgées de trois à quatre jours, les ouvrières sauront se donner une ou plusieurs reines, en transformant, pour ainsi dire, ces Larves communes en Larves royales. Elles y parviendront en détruisant les cellules communes, en bâtissant à leur place des cellules royales, & en administrant aux Larves la nourriture appropriée à celles qui doivent devenir des reines. Comme cette curieuse expérience se répète journellement en Lusace & en Saxe par tous les Cultivateurs & même par de simples villageois, qui s'en servent comme d'un nouveau moyen très-facile de multiplier à volonté les essaims, il semble qu'on ne puisse plus douter de l'espèce de conversion des Larves communes en Larves royales. En supposant cependant que ce fait singulier affirmé par les Cultivateurs de l'Allemagne, est aussi vrai qu'ils le croient, y auroit-il vraiment une espèce de transformation ? On peut conjecturer, avec Bonnet, que la reine ne pondroit que de deux sortes d'œufs, des œufs de mâles & des œufs de femelles : il n'y auroit donc réellement dans une ruche, que de deux sortes d'individus comme dans la plupart des espèces d'insectes, & les Abeilles ouvrières, qui ont reçu le nom de *Neutres*, ne seroient point de vraies *Neutres* : elles seroient des femelles d'origine, mais des femelles qui n'auroient pu acquérir la grandeur propre aux reines, & dont les ovaires seroient demeurés oblitérés, parce que leurs Larves seroient demeurées renfermées dans de petites cellules, & qu'elles auroient été nourries d'un aliment inférieur en qualité à celui qui est déposé dans les cellules royales. Il ne doit pas paroître improbable, qu'un logement plus spacieux, une situation différente & une nourriture plus abondante & plus élaborée opèrent un plus grand développement de certains organes. Les Abeilles ouvrières auroient donc été instruites par la Nature, à se donner au besoin une ou plusieurs reines, & la conservation de la société entière ne tiendroit plus, comme le croyoit Reaumur, à l'existence d'une seule Abeille. Mais comment les ouvrières viennent-elles à découvrir que les besoins de la ruche exigent qu'elles travaillent à se donner une nouvelle reine ? Comment sont-elles déterminées dans le choix qu'elles font de telle ou telle Larve commune pour l'élever à la dignité royale ? Pourquoi le nombre des nouvelles reines qu'elle font naître, est-il toujours variable ?

Nous serions bien tentés de pousser plus loin nos reflexions ou nos conjectures sur un pareil sujet, si le lieu pouvoit permettre des développemens plus étendus. Nous dirons seulement que malgré toute l'attention que les plus grands observateurs ont donnée aux Abeilles, elles ont encore peut-être plus de choses intéressantes à nous montrer, qu'on n'en a découvert, & quels que soient le nombre & la grosseur des volumes, dont elles ont fourni la matière, nous tenons à peine les premiers élémens de leur science. Combien de questions nous présente l'histoire de ces républicaines si industrieuses, auxquelles nous ne saurions encore satisfaire! Les ténèbres qui couvroient la fécondation chez les Abeilles, ont commencé tout au plus à s'éclaircir, mais elles ne sont pas entièrement dissipées. Il faudroit sur-tout les épier de plus près, lorsqu'elles travaillent à former ces petites losanges qui font la base des cellules & la partie la plus recherchée de l'ouvrage. A force d'observer, on découvrira enfin des particularités qui décèleront le secret de leur méchanique. Les Abeilles sont toujours attroupées en si grand nombre quand elles commencent à construire un gâteau, qu'il n'est presque pas possible d'appercevoir leur travail. Un point bien essentiel seroit de parvenir à ne faire travailler qu'un petit nombre d'ouvrières. L'observateur sait se retourner, inventer & tirer des obstacles mêmes, de nouvelles instructions & de nouvelles vues. L'étude de l'Histoire naturelle semble être celle qui perfectionne le plus la sagacité de l'esprit.

On connoît, sous le nom de Bourdons, d'autres vraies Abeilles républicaines, mais plus grosses & plus velues que les Abeilles domestiques, auxquelles elles sont bien inférieures dans l'art de bâtir & dont elles diffèrent aussi par leurs mœurs, par leur police & par leur population. Les Bourdons sont de simples villageois, qui logent sous un humble toît de mousse, n'habitent que des hameaux & ne s'occupent que d'ouvrages grossiers, assortis à leur condition. Les Abeilles domestiques, au contraire, sont des citoyennes d'un grand état, bien policé, où les arts & les fabriques sont en honneur. Les sociétés les plus nombreuses de ces grosses Abeilles velues, ne sont guere que de soixante à quatre-vingts membres. Il s'y trouve aussi de trois sortes d'individus, & tous prennent ici une part à-peu-près égale, aux travaux de la communauté. Les Bourdons construisent leur nid dans les prairies. Ils savent carder avec leurs dents & leurs pattes la mousse dont ils le recouvrent. Ils donnent à la couverture la forme d'un petit dôme à-peu-près hémisphérique, qu'ils plafonnent proprement avec de la cire. Quand on enlève cette couverture, on

trouve au-deſſous deux ou trois gâteaux. Ils ne ſont pas faits de cire, & leurs cellules ne ſont pas hexagones : ce ſont des coques de ſoie, de figure ovale, & que ſe filent les Larves des Bourdons. Les unes ſont fermées, les autres ſont ouvertes & reſſemblent mieux à des cellules. Celles-là logent une Nymphe, celles-ci ont été ouvertes par l'Abeille-Bourdon qui a pris ſon eſſor. Çà & là, entre les coques, on voit des amas de pâtée, de forme irrégulière, au centre deſquels repoſent des œufs ou des Larves. Parvenues à l'âge de maturité, ces Larves ne tardent pas à ſe conſtruire des coques qui augmentent l'étendue du gateau. Mais il n'eſt pas entièrement compoſé de pareilles coques : on y obſerve en différens endroits, de petits vaſes de cire, façonnés par les Bourdons, & qu'ils rempliſſent de miel. C'eſt de ce miel dont ils ſe ſervent pour détremper la pâtée deſtinée à la nourriture de leurs petits. Ils ſe nourriſſent eux-mêmes de ce miel qui eſt toujours à leur portée dans les magaſins. La manière dont nos Abeilles ſauvages charient la mouſſe qu'elles emploient dans leur édifice, eſt tout-à-fait ingénieuſe. Un premier Bourdon tournant le dos au nid, ſaiſit avec ſes dents & ſes premières pattes quelques filamens de mouſſe : les premières pattes donnent les filamens aux pattes poſtérieures, qui, les faiſant paſſer par delà le derrière, les donnent à un ſecond Bourdon placé à la ſuite du premier : celui-ci tranſmet de même les filamens à un troiſième Bourdon, qui les fait paſſer à un quatrième, qui les pouſſe vers un cinquième, &c. & c'eſt ainſi que la petite proviſion de mouſſe eſt conduite par une chaîne de Bourdons, du lieu où elle eſt recueillie, juſqu'à celui où elle eſt miſe en œuvre. Au bas du logement eſt une porte, à laquelle aboutiſſent des galeries en berceau, recouvertes de mouſſe comme le toît. Lorſque la mouſſe vient à manquer dans les environs de la demeure, & que le logement exige des réparations, les Bourdons n'héſitent pas à ſe ſervir d'une partie de la mouſſe des galeries, pour fournir à la réparation. Ils montrent une grande ardeur dans ce travail, & la préſence de l'Obſervateur ne les arrête point. Les mâles & les neutres périſſent en automne, & il n'y a que les femelles qui ſe conſervent pendant l'hiver, & bâtiſſent, au retour du printems, de nouveaux nids.

Le gouvernement des Abeilles domeſtiques ſemble tenir au monarchique, celui des Guêpes qu'on appele ſouterraines, tient davantage au républicain. Une république de Guêpes, quelque nombreuſe qu'elle ſoit, doit ſa naiſſance à une ſeule mère. Celle-ci ſans aucune aide, perce la terre au printems, & y pratique une cavité, dans laquelle elle conſtruit un petit gâteau, qui eſt un aſſemblage de cellules, dont les ouvertures ſont tournées verticalement en en-bas. Dans chaque cellule, elle pond un œuf de Neutres, c'eſt-à-dire, de Guêpes-ouvrières ; car les Neutres, chargés du gros des ouvrages, devoient auſſi naître les premiers, afin de ſoulager la mère dans ſes travaux : ils le font en effet, dès que par ſes ſoins infatigables, ils ſont parvenus à l'état parfait. Ils ſe mettent à conſtruire de nouveaux gâteaux attachés aux premiers & les uns aux autres par de petits ſupports en manière de colonnes. Dans les cellules de ces gâteaux la mère Guêpe dépoſe des œufs de trois ordres d'individus, & les petits qui en écloſent, devenus dans leur tems Inſectes ailés, s'occupent à leur tour à étendre la ville naiſſante : la petite république augmente ainſi de jour en jour, & vers la fin de l'été, elle eſt déjà une grande cité peuplée de pluſieurs milliers d'habitans.

La diſpoſition des gâteaux des Guêpes, directement contraire à celle des gâteaux des Abeilles, eſt ſans doute déterminée par des circonſtances particulières, attachées à la conſervation des petits. Les petits de nos Guêpes demandoient à avoir toujours la tête tournée en en-bas : les cellules qui leur ſervent de berceaux, ſont diſpoſées en conſéquence : tous les gâteaux du guêpier ſont donc parallèles à l'horiſon. Le guêpier eſt ainſi un petit édifice à pluſieurs étages ; & comme ſa forme eſt ovale, on comprend que les étages du milieu ont plus d'étendue que ceux des extrémités. Le nombre de ces étages eſt d'environ douze à quinze dans les grands guêpiers. Entre chaque étage règne une colonade qui lie le gâteau inférieur au ſupérieur. La hauteur des étages eſt proportionnée à la taille des habitans. La partie ſupérieure de chaque gâteau eſt un plancher ſur lequel ils marchent commodément ; car les cellules n'ont pas un fond pyramidal comme celles des Abeilles ; le leur n'eſt que légèrement arrondi. L'ouvrage des Guêpes n'eſt donc pas ſi géométrique que celui des Abeilles & ne devoit pas l'être : chaque gateau ne devoit porter qu'un ſeul rang de cellules, pour qu'elles euſſent toutes leur ouverture tournée en en-bas. Le nombre des cellules d'un guêpier peut aller à plus de ſeize mille. Il y en a de trois grandeurs, qui répondent à la diverſité de taille des trois ordres d'individus. On a remarqué que les plus petites, deſtinées pour les Neutres, ne ſont jamais mêlées avec des cellules des mâles & des femelles, & occupent en entier un même gâteau.

Ce ne ſont pas les ſeuls Neutres qui ont été chargés de l'éducation des petits, un bon nombre de femelles partage auſſi ces ſoins. Il n'en eſt donc pas encore à cet égard de l'Adminiſtration des Guêpes comme de celle des Abeilles, où il n'y a qu'une ſeule femelle uniquement occupée à pondre. Chez les Guêpes il y a pluſieurs centaines de femelles & à-peu-près autant de mâles. Ces mâles ne ſont pas non plus auſſi pareſſeux que ceux des Abeilles : ils ont de petites fonctions dont ils s'acquittent très-bien : ils aident aux ouvrières à nettoyer les gâteaux & à tranſporter les cadavres hors de l'habitation : ſi ceux-ci ſont trop gros, ils les partagent & les charient par morceaux. Il y a lieu de penſer

que les femelles & les ouvrières proportionnent la qualité de la nourriture à l'âge des petits. On obſerve qu'elles n'adminiſtrent qu'une ſorte de liqueur aux plus jeunes, & qu'elles donnent des nourritures ſolides aux plus âgés. Elles leur diſtribuent la béquée à la manière des Oiſeaux, en la leur dégorgeant dans la bouche, après l'avoir digérée en partie. On voit les petits s'avancer hors de la cellule & ouvrir la bouche pour la recevoir. Quand ils n'ont plus à croître, ils ferment eux-mêmes leur cellule avec un couvercle de ſoie, & s'y transforment bientôt en Nymphes. Mais ces mêmes Guêpes qui montrent en été tant d'affection pour leurs nourriſſons, & qui en prennent un ſi grand ſoin, les maſſacrent tous impitoyablement à l'approche des premiers froids. On s'étonneroit d'une telle barbarie ſi l'on ne ſavoit que ces premiers froids qui tuent le plus grand nombre des Guêpes, tueroient infailliblement les petits, beaucoup plus délicats que leurs mères-nourrices. Elles abrègent donc leurs ſouffrances en les mettant à mort. Ainſi le guêpier n'eſt plus qu'un cimétière à la fin de l'automne : quelques femelles ſeulement échappent à la mortalité générale. Elles demeurent engourdies tout l'hiver ſans prendre aucune nourriture, & au retour du printems chacune d'elles peut devenir la fondatrice d'une nouvelle république. Elle jette ſur terre les fondemens d'un nouveau gâteau, & les œufs qu'elle dépoſe ſont tous prolifiques, parce qu'elle a été fécondée par un mâle à la fin de l'été ; car les amours des Guêpes ſont mieux conſtatés que ceux des Abeilles.

Ce ſont de grandes mineuſes que les Guêpes dont nous eſquiſſons l'Hiſtoire ; elles entendent à merveille à excaver la terre & à y pratiquer un ſouterrain ſpacieux pour y loger commodément leur guêpier. Quelquefois néanmoins elles trouvent le moyen de retrancher beaucoup de ce rude travail en profitant habilement des ſouterrains que ſe creuſe la Taupe. Une galerie plus ou moins longue & plus ou moins tortueuſe conduit à la porte de la petite habitation ſouterraine ; c'eſt un chemin battu que les habitans ſavent toujours retrouver & dont l'entrée imite celle d'un clapier de Lapin. Cette grande cavité que les Guêpes ſe creuſent à un pied ou à un pied & demi ſous terre, eſt très propre à les mettre à couvert des inſultes de leurs ennemis, & à les dérober aux regards des curieux ; mais elle n'eſt pas la vraie enveloppe des gâteaux ; c'eſt-à-dire, qu'ils ne ſont pas appuyés immédiatement contre les parois de la cavité. L'Architecture de nos Guêpes n'eſt point auſſi ſimple qu'on pourroit le préſumer, & ſuppoſe des vues, qui, pour être remplies, exigent un travail qu'on ne peut qu'admirer dès qu'on vient à le découvrir. L'eau des pluies, perçant peu-à-peu la terre, pénétreroit enfin juſqu'aux gâteaux, & les Guêpes ont un grand intérêt à prévenir cet accident. Elles ont donc été inſtruites à donner à leurs gâteaux une enveloppe particulière qui les préſerve de l'humidité. Elle eſt compoſée d'une multitude de petites voûtes poſées les unes au-deſſous des autres & les unes à côté des autres, ce qui forme enſemble une enceinte d'environ un pouce & demi d'épaiſſeur. Quoique toutes les petites voûtes ne ſoient que d'une eſpèce de papier aſſez fin, elles ne laiſſent pas de répondre très-bien au but par leur ingénieuſe conſtruction. On ſent d'abord que l'humidité qui pénétreroit quelques-unes des voûtes ſupérieures ſeroit arrêtée par les voûtes inférieures bien mieux qu'elle ne le ſeroit par un ſimple maſſif de même épaiſſeur, & cela préciſément parce que les couches de papier n'étant pas appliquées immédiatement les unes aux autres, les intervalles qui reſtent entr'elles s'oppoſent aux progrès de l'humidité & en facilitent encore l'évaporation. Les cellules & les colonnes ſont faites de la même matière que les voûtes. Les Guêpes ne bâtiſſent qu'en papier. Elles ont poſſédé de tout tems l'art de le fabriquer, & les hommes auroient pu apprendre, il y a bien des ſiècles, ces procédés ſi utiles dont nos modernes ſe glorifient. C'eſt ſur les vieux bois qui ont été long tems expoſés à l'action du ſoleil & de la pluie, & qui ont été en quelque ſorte rouis, que nos Guêpes induſtrieuſes vont ſe pourvoir de la matière dont elles fabriquent leur papier avec leurs dents tranchantes. Elles en détachent de menus filamens qu'elles mettent en charpie, & qu'elles réduiſent peu-à-peu en pâte molle, en les broyant & les humectant dans leur bouche. Elles en forment des pelottes arrondies, qu'elles tranſportent dans leur habitation. Elles les étendent en lames minces en s'aidant de leurs dents & de leurs pattes, & c'eſt d'un nombre prodigieux de ces lames qu'elles conſtituent ces jolis ouvrages où brille tant d'induſtrie. Ne riſquerons nous pas de paſſer pour romanciers, ſi nous ajoutons que nos ingénieux Architectes ont attention de donner aux colonnes beaucoup plus de ſolidité qu'au reſte de l'ouvrage, & qu'elles ont ſoin d'en élargir la baſe & le chapiteau pour qu'elles puiſſent mieux embraſſer les parties de l'édifice qu'elles ont à ſoutenir.

Les Frêlons, qui appartiennent aux genres des Guêpes, & qui ſurpaſſent en grandeur toutes celles de nos contrées, ne poſſèdent pas au même dégré que les Guêpes ſouterraines, l'art de fabriquer du papier. Le leur eſt groſſier, épais & fort caſſant. Il n'eſt fait que de ſciure de bois pourri, dont il retient la couleur. L'architecture des Frêlons reſſemble d'ailleurs beaucoup à celle des Guêpes qui bâtiſſent ſous terre ; mais les colonnes qui ſoutiennent les gâteaux ſont plus hautes & plus maſſives, & celle du milieu ſurpaſſe toutes les autres en groſſeur. Les Frêlons recouvrent auſſi leurs gâteaux d'une enveloppe de papier, à laquelle ils donnent d'abord la forme d'une cloche ou d'un chapiteau arrondi, ils ſuſpendent leur guêpier dans des greniers, dans de vieilles maſures, & le plus ſouvent dans de vieux troncs d'arbres dont ils aggrandiſſent la cavité à l'aide de leurs fortes tenailles auxquelles le bois ne ſauroit réſiſter.

Mais toutes les Guêpes ne cachent pas leur nid, il

il est de petites espèces qui bâtissent à découvert. Toutes ne forment que des sociétés peu nombreuses, qu'il est facile d'observer. Elles attachent leur nid à une menue branche d'arbre ou d'arbuste ; & le papier dont il est fait n'est pas moins fin que celui des Guêpes souterraines : il en a aussi la couleur. La pluie pénétreroit facilement dans son intérieur si nos adroites ouvrières ne prenoient point de précautions pour l'en garantir. Les procédés de toutes les espèces ne sont pas les mêmes à cet égard ; mais tous répondent bien à la même fin. Les unes recouvrent leur Guêpier d'un très-grand nombre de feuilles de papier, qui laissent entr'elles des intervalles, & qui imiteroient parfaitement les pétales d'une rose, si elles en avoient les belles couleurs : ce sont les plus jolis ouvrages que ces petits guêpiers qui imitent si bien une Rose à cent feuilles. D'autres Guêpes, qui ne savent pas donner une enveloppe à leurs guêpiers, y suppléent très-bien en les attachant à la branche, de manière que le plan du gâteau est à-peu-près vertical : l'axe des cellules est ainsi horizontal & la pluie ne pénètre pas dans leurs ouvertures. Mais nos petits Architectes ne se bornent pas à cette seule précaution : ils ont soin encore de tourner vers le nord & vers l'est la face du gâteau où se trouvent les ouvertures des cellules ; & ce qui est plus constant & plus remarquable, ils enduisent le guêpier d'un vernis impénétrable à l'eau.

Les Guêpes de nos contrées, qui excellent le plus dans l'art de fabriquer le papier, sont encore bien au-dessous de celles du Nouveau Monde, dont le nom de *cartonnière* qui leur a été donné, indique qu'elles ne travaillent qu'en carton : celui qu'elles savent fabriquer a une blancheur, une force & un poli qu'on ne se lasse point d'admirer. Nos habiles ouvrières n'excellent pas moins dans l'art de bâtir ou d'employer leur carton. Elles construisent elles mêmes la ruche où elles logent leurs gâteaux ; & cette ruche est une sorte de boîte de carton en forme de cloche, plus ou moins alongée ou plus ou moins évasée, qu'elles suspendent solidement par son extrémité supérieure, à une branche d'arbre. Il est de ces cloches qui ont plus d'un pied & demi de longueur. L'ouverture de la cloche est fermée par un couvercle convexe du même carton ; mais les Guêpes ménagent sur un des côtés du couvercle, une petite ouverture ronde qui est la seule porte. Les gâteaux qui en occupent l'intérieur sont distribués par étages comme ceux de nos Guêpes souterraines : mais ils ne sont point soutenus par des colonnes : ils font corps avec la boîte & tiennent immédiatement à ses parois. Ce n'est point simplement le fond des cellules qui forme le plancher ou la partie supérieure du gâteau sur laquelle les Guêpes se promènent ; elles construisent un vrai plancher très-uni, sous lequel elles bâtissent les cellules, dont les ouvertures sont ainsi tournées en en-bas. Les planchers ou les gâteaux ne sont pas planes ; ils ont en dessous la même convexité que le couvercle qui ferme la boîte. On aime à découvrir la raison de cette convexité : chaque plancher ou chaque gâteau a été lui-même un couvercle ; car nos prudentes Cartonnières veulent que la boîte soit toujours fermée quand elles travaillent à la construction des cellules. Représentons-nous cette boîte lorsqu'elle ne contient encore que deux gâteaux : elle est fort courte, & les Guêpes vont travailler à la prolonger & à augmenter le nombre des gâteaux. Pour y parvenir, elles prolongent les bords de la boîte. [illegible] couvercle, & contre le bord [illegible] de la partie prolongée, elles construisent un nouveau couvercle convexe par-dessous, comme le précédent, qui n'est plus un couvercle, mais qui est devenu un nouveau plancher sous lequel les Guêpes vont bâtir de nouvelles cellules. Ce plancher conserve l'ouverture ronde qui étoit auparavant la porte de la ruche, & qui sert maintenant de porte de communication d'un étage à l'autre. Chaque étage a ainsi sa porte, parce que tous les étages ont été dans leur origine un couvercle ou un fond de ruche. Les cellules des Cartonnières sont hexagones comme celles de toutes les autres Guêpes, & servent aux mêmes usages.

C'est en raisonnant d'après l'Historien des Insectes sur la forme géométrique des cellules des Guêpes & des Abeilles, que l'illustre [illegible] ainsi : » Que les Bêtes pensent ou ne pensent point, il est toujours certain qu'elles se conduisent en mille occasions comme si elles pensoient ; l'illusion en cela, si c'en est une, nous avoit été bien préparée. Mais sans prétendre toucher à cette grande question, & quelle que soit la cause, livrons-nous un moment aux apparences, & parlons le langage ordinaire. Des Géomètres, & il faut compter parmi eux M. de Reaumur, se sont exercés à faire sentir tout l'art qu'il y avoit dans les gâteaux de cire & dans ces guêpiers de papier, si ingénieusement divisés par étages soutenus de colonnes, & ces étages ou tranches, par une infinité de cellules sexangulaires. Ce n'est pas sans fondement qu'on a observé que cette figure étoit entre tous les polygones possibles, le plus convenable ou même le seul convenable aux intentions qu'on est en droit d'attribuer aux Abeilles & aux Guêpes qui savent les construire. Il est vrai que l'hexagone régulier suit nécessairement de l'apposition des corps ronds, mous & flexibles, lorsqu'ils sont pressés les uns contre les autres, & que c'est apparemment pour cette raison qu'on le rencontre si souvent dans la nature, comme dans les capsules des graines de certaines plantes, sur les écailles de divers animaux, & quelquefois dans les particules de neige, à cause des petites gouttes ou bulles d'eau sphériques ou circulaires, qui se sont applaties les unes contre les autres en se gelant. Mais il y a tant d'autres conditions à remplir dans la construction des cellules [illegible] des Abeilles & des Guêpes, & qui se trouvent si admirablement remplies, que quand on leur ôteroit une partie de l'honneur qui leur revient de celle-ci, il n'est presque plus possible de leur refuser

qu'elles n'y aient beaucoup ajouté par choix, & qu'elles n'aient habilement tourné à leur avantage cette espèce de nécessité que leur imposoit la nature ».

Quelle n'est point la merveilleuse activité des laborieuses Fourmis a rassembler les matériaux qui doivent entrer dans la construction de leur nid! Comme elles savent se réunir & s'entr'aider pour excaver la terre, pour la charrier, pour transporter à leur habitation les brins d'herbe, les pailles, les fragmens de bois, & les autres corps de ce genre, qu'elles employent dans leur travaux! Elles semblent ne faire que les entasser pêle-mêle, mais quel art & quel dessein ne découvre-t-on pas dès qu'on cherche à le voir. Sous ce monticule qui est leur logement, & dont la forme, en manière de dôme, facilite l'écoulement des eaux, se trouvent des galeries qui communiquent les unes avec les autres, & qui sont comme les rues de la petite-ville. De petites ouvertures ménagées ça & la, sur cette sorte de terrasse sont autant de portes qui, communiquant avec les galeries souterraines, permettent aux habitantes d'y rentrer & d'en ressortir à volonté. On sait que dans les Fourmis, les mâles & les femelles sont pourvus de quatre ailes, tandis que ces neutres en sont toujours dépourvus. Ainsi que dans les Guêpes & les Abeilles, ces neutres plus petits & beaucoup plus nombreux que les individus des deux sexes, ont aussi été chargés seuls de tous les travaux de la fourmilière. Après la dernière transformation, les mâles & les femelles sortent de l'habitation commune, voltigent dans l'air, s'unissent de l'union la plus intime, & dès que les femelles ont été fécondées, elles rentrent dans la fourmilière pour y faire leur ponte. Il en éclot des Larves sans pattes, qui incapables de pourvoir par elles-mêmes à leur subsistance, sont alimentées journellement par les Neutres. Comme on est frappé aussi des sollicitudes continuelles de ces Fourmis ouvrières pour leurs nourrissons, des soins qu'elles prennent de les transporter à propos d'une place dans une autre, de les nourrir & de leur faire éviter tout ce qui pourroit leur nuire. Comme on doit admirer la promptitude avec laquelle elle les soustraient au danger, & le courage avec lequel elles les défendent! On a vu une Fourmi partagée par le milieu du corps, transporter les uns après les autres, huit ou dix de ses nourrissons. Parvenues à leur entier accroissement, les Larves se filent une coque de soie blanche dans laquelle elles subissent la métamorphose : ce sont de pareilles coques que le Vulgaire prend pour les œufs des Fourmis, & pour lesquelles encore les ouvrières montrent un si grand attachement. Les Larves & les Nymphes demandent sans doute, à être tenues dans une température qui ne soit ni trop séche ni trop humide; les ouvrières, qui paroissent le savoir, se conduisent en conséquence. Tantôt elles les apportent à la surface de la Fourmilière pour les exposer au soleil ou au grand air, tantôt elles les rapportent dans l'intérieur, toujours un peu humide, soit pour prévenir leur desséchement, soit pour les mettre à l'abri du froid. Elles les élèvent ou les abaissent ainsi dans leurs souterrains, suivant que les circonstances l'exigent. Elles ne montrent pas moins d'attachement enfin même pour les véritables œufs : ils sont disposés par tas, & quand on les disperse, elles les rassemblent de nouveau avec une extrême diligence. Différens chemins, assez souvent fort tortueux, aboutissent à la fourmilière. Les Fourmis, les suivent à la file, & quoiqu'elles aillent chercher au loin leurs alimens & leurs provisions, elles ne s'égarent point, non plus que les Chenilles républicaines. Comme ces dernières, elles laissent des traces par-tout où elles passent. Ces traces ne sont pas sensibles aux yeux; elles le seroient plutôt à l'odorat: on sait que les Fourmis ont une odeur pénétrante. Quoi qu'il en soit, si l'on passe le doigt à plusieurs reprises sur un mur, le long duquel les Fourmis montent & descendent a la file, on les arrêtera tout court, & on s'amusera quelque tems de leur embarras. On a beaucoup célébré la prévoyance des Fourmis. Depuis près de trois mille ans on répète qu'elles amassent des provisions pour l'hiver, qu'elles savent se construire des magasins où elles renferment les grains qu'elles ont recueillis pendant la belle saison. Ces provisions leurs seroient très-inutiles, puisqu'elles dorment tout l'hiver: un dégré de froid assez médiocre suffit pour les engourdir. Que feroient-elles donc de ces prétendus magasins? Aussi n'en construisent-elles point. Les grains qu'elles charrient avec tant d'activité à leur domicile, sont de simples matériaux qu'elles font entrer dans la construction de leur édifice, comme elles y font entrer des brins de bois, de pailles, &c.

Ce ne sont que les Fourmis des grandes espèces qui élèvent au-dessus de leur souterrain un monticule arrondi, dont la base a quelquefois deux à trois pieds de diamètre, & qui est formé de l'entassement d'une multitude presqu'infinie de petits corps légers, qu'elles charrient continuellement avec une adresse & une activité surprenantes. Si l'on renverse le monticule & si on en disperse au loin les matériaux, les laborieuses & diligentes ouvrières s'empresseront à les rassembler de nouveau & a en former un monticule pareil au premier. Mais les Fourmis des petites espèces ne se logent pas à si grands frais: le dessous d'une pierre, un tronc d'arbre, l'intérieur d'un fruit desséché ou tout autre corps caverneux leur fournit un domicile convenable & dont elles savent profiter. Il en est néanmoins qui s'établissent dans la terre, & que la Nature a condamnées à un assez grand travail. Elles ont à creuser des souterrains de plusieurs pouces de profondeur, ou des espèces de boyaux, souvent fort tortueux, qui vont aboutir à la surface du terrain. Elles ont donc beaucoup à excaver; & elles s'occupent de ce travail pénible avec un soin, une diligence & une assiduité qui attachent fortement le Spectateur. Nous voudrions rapporter aussi en abrégé

ce qu'on nous raconte des fameuses Fourmis *de visite* de Surinam, des Fourmis de Guinée, ou Termès, qui se construisent avec une terre mastiquée des huttes de plusieurs pieds d'élévation, & à plusieurs logemens; de ces Termès sur-tout des Indes orientales, qui ne marchent jamais à découvert, & qui se font toujours des chemins en galerie pour parvenir là où elles veulent aller: mais la plupart de ces faits demanderoient une étendue trop considérable pour être rapportés ici: nous renvoyons à en parler avec détail, à l'article Termès.

En cherchant à faire connoître l'instinct & l'industrie des Insectes, nous avons dû sentir que le sujet est trop intéressant, pour chercher à le réduire, par une précision qui ne serviroit qu'à affoiblir & même détruire l'intérêt, ou par des renvois qui ne feroient aussi que distraire & même dégoûter l'attention. En consultant le goût de tous les Lecteurs, nous avons dû ne pas craindre de nous laisser entraîner à des développemens un peu étendus, au risque de tomber dans quelques répétitions, qui seront aisément justifiées par les objets mêmes que nous avions à présenter: & nous ne craignons pas d'étendre encore de quelques lignes cet article, en faisant mention des procédés des Bousiers, Insectes qui appartiennent à l'ordre des Coléoptères, & qu'on a confondu de tous tems sous le nom de Scarabées pilulaires. Ce nom de pillulaires qui leur a été donné par les Anciens, ne rend pas mal l'industrie qui les caractérise. Ils hantent les excrémens, & en forment des pilules ou des boulettes, qu'ils arrondissent de plus en plus en les roulant sur le terrein. Plusieurs Bousiers s'occupent à la fois à promener la boulette. Ils la poussent avec leurs pattes de derrière en marchant à reculons; & quand il arrive que les inégalités du terrein apportent des obstacles à la marche de la petite boule, ils font effort pour les surmonter, & quelquefois d'autres Bousiers surviennent, qui partagent leurs efforts, & les aident à pousser la boule plus loin. Ils sont opiniâtres dans leurs manœuvres & ne se découragent point: lors même qu'on vient à les mutiler ou à les interrompre dans leur travail, ils ne manquent point de le reprendre. Souvent ils roulent avec leur boulette dans des fosses plus ou moins profondes; mais nos petits Sisyphes, toujours infatigables, ne se rebutent point, & redoublant leurs efforts ils parviennent ordinairement à retirer leur balotte de la fosse, & à la conduire plus loin. Ils vont enfin l'enterrer à une assez grande profondeur, & cette opération exige de leur part autant de travail que de patience. Ce n'est pas sans bonnes raisons que nos Bousiers sont si attachés à leurs boulettes: elles renferment un dépôt précieux. Un œuf est logé au centre de chacune; & cet œuf demandoit apparemment à être enveloppé d'excrémens & enterré à une certaine profondeur pour que le petit pût en éclore. Le soin des œufs n'a point été confié par la Nature aux seules mères qui les ont pondus: la sollicitude de ces petits ouvriers a été chargée de les protéger avec un égal intérêt. Des Bousiers étrangers roulent les boules avec autant d'activité & de soin que ceux qui les ont eux-mêmes façonnées, & que les mères qui ont pondu les œufs.

Si les Bousiers ne renferment leurs œufs que dans des boules d'excrémens, les Nicrophores les logent dans les cadavres de petits animaux, tels que les Taupes, les Grenouilles, les Souris, &c. Quand ces Insectes rencontrent sur la surface de la terre, de pareils cadavres, ils se hâtent d'en prendre possession; mais ils n'ont garde de les laisser sur la place: ils s'y dessécheroient ou s'y consumeroient inutilement, ou seroient bientôt enlevés par des animaux rôdeurs & carnaciers. Ils travaillent donc à mettre en sureté leur capture, & l'on n'imagine pas peut-être le moyen auquel ils ont recours. On n'en pouvoit choisir un meilleur. Ils se mettent à enterrer le cadavre, & l'on conviendra que c'est presque un travail d'Hercule pour de si petits Insectes que d'enterrer le cadavre d'une grosse Taupe. Ils y parviennent néanmoins, & en bien moins de tems qu'on ne le croiroit. Il ne faut quelquefois qu'un jour ou deux à deux paires de Nicrophores, pour enterrer une Taupe à trois ou quatre doigts de profondeur. Nous pouvons dire plus: on s'est assuré qu'un seul Nicrophore peut enterrer une Taupe en entier dans le court espace de vingt-quatre heures. Un pareil travail tient du prodige. C'est avec leur tête, leur corcelet & leurs pattes que les Nicrophores creusent la fosse dans laquelle ils veulent enterrer le cadavre. Ils amoncèlent autour la terre qu'ils retirent de la fosse; ils en construisent une sorte de couronnement ou de rempart qui trace les contours du tombeau, & dont les dimensions sont exactement proportionnelles à celles du cadavre. A mesure qu'ils creusent la fosse le cadavre s'enfonce davantage, & la terre qui étoit amassée autour de lui, vient peu-à-peu à le recouvrir. Il se forme alors une petite élévation qui indique l'endroit sous lequel il repose. La petite éminence s'affaisse insensiblement, se met au niveau du terrein, & bientôt on ne reconnoît plus l'endroit où le cadavre est enterré. Lorsque la sépulture est achevée, les Nicrophores vuident le cadavre, & déposent leurs œufs dans son intérieur. Si on le retire de son tombeau au bout de quelques jours, on le verra fourmiller de Larves de Nicrophores. Ce ne sont pas seulement des cadavres entiers de petits animaux, que ces Insectes ensevelissent, pour fournir une nourriture assurée à leurs petits; ils ensevelissent aussi pour la même fin, des morceaux de chair des grands Quadrupèdes qu'on met à leur portée. On juge bien que ce n'est que dans une terre légère & un peu humide que nos laborieux enterreurs ensevelissent ainsi les cadavres, & peuvent pratiquer de semblables se-

pultures : une terre forte ou graveleuse résisteroit trop à leurs efforts.

Pour achever enfin de manifester tout ce que l'instinct fournit de plus curieux dans les Insectes, & dans les différens ordres de ces animaux, nous ferons connoître d'après De Geer, une Punaise champêtre qui vit en famille avec ses petits, & qui les conduit comme une Poule conduit ses Poussins. On la trouve en été sur le Bouleau. Une mère Punaise de cette espèce conduit trente ou quarante petits. Elle ne les quitte point ; dès qu'elle se met à marcher, tous ses petits la suivent, & lorsqu'elle se fixe sur quelque feuille de l'arbre pour en pomper le suc, toute la famille se rassemble autour d'elle. Elle la promène ainsi de feuille en feuille & de branche en branche. Cette Punaise, presqu'aussi vigilante qu'une mère Poule, fait la garde auprès de ses petits, & leur prodigue ses soins, tandis qu'ils sont jeunes encore. Il m'arriva un jour, dit l'Observateur Suédois, de couper une branche de Bouleau, peuplée d'une telle famille, & je vis d'abord la mère fort inquiète battre sans cesse des ailes avec un mouvement très-rapide, sans cependant changer de place, comme pour écarter l'ennemi qui venoit de l'approcher, tandis que dans toute autre circonstance elle se seroit d'abord envolée ou auroit taché de s'enfuir ; ce qui prouve qu'elle ne restoit-là que pour la défense de ses petits. On observe que c'est principalement contre le mâle de son espèce, que la Punaise mère se trouve obligée de défendre ses petits, parce qu'il cherche à les dévorer partout où il les rencontre, & c'est alors qu'elle ne manque jamais de tâcher de les garantir de tout son pouvoir contre ses attaques.

Quelqu'étendu que soit l'abrégé même que nous avons pu donner sur une matière aussi féconde que variée, aussi digne d'intéresser nous-mêmes que tous nos lecteurs, nous sommes bien loin sans doute de l'avoir épuisée. Que de nouveautés même plus intéressantes sont encore cachées dans le sein de la Nature, & n'attendent pour être dévoilées, que le zèle & l'attention de nouveaux Observateurs ! Mais pourrions-nous, à ce sujet, ne pas faire entendre quelques plaintes, que le desir même de contribuer aux jouissances & au bien de nos semblables nous arrache ?

Si un des plus grands vices des connoissances humaines, qui a trop long tems existé sans doute, c'est d'avoir été d'abord fixées sur les objets qui méritoient le moins l'attention de l'Homme ; si la première des sciences, celle de la Nature, n'a été véritablement cultivée que de nos jours ; il est encore dans cette science en général, des parties qui paroissent subir la même destinée, & qui, quoique des plus utiles à connoître, sont loin d'avoir obtenu le prix qu'elles méritent, & sont livrées à l'indifférence ou même au dédain le plus injuste.

Nous ne chercherons pas à enlever à la Botanique & à la Minéralogie, l'importance qu'on leur a donnée, & la gloire qu'elles sont en d'avoir le plus attaché les recherches des Naturalistes. Mais qu'il nous soit permis de demander, pourquoi l'Entomologie languit encore dans une espèce d'obscurité, & semble être releguée parmi les connoissances oiseuses, ou même inutiles ? C'est aux Entomologistes à faire restituer à l'objet de leurs méditations, le tribut qui lui est dû, puisqu'ils ont leurs droits fondés sur les preuves les plus positives & les plus nombreuses. C'est aussi sur ces preuves que nous allons établir une nouvelle discussion relative à l'utilité de l'étude des Insectes. Nous montrerons d'abord, combien les Insectes sont nuisibles, & dès-lors combien il est nécessaire de les étudier pour chercher les moyens de s'en garantir. Nous montrerons ensuite combien les Insectes sont ou peuvent être utiles dans la connoissance de leurs produits. Enfin nous chercherons à donner une idée de l'agrément attaché à l'Observation de ces petits êtres & de la manière de les étudier ou de les observer.

Maux occasionnés par les Insectes.

Lorsqu'on sait que celui qui s'est dit le Souverain de la Terre, tyrannisé cependant sans cesse par tant d'erreurs, a pu penser que les Etoiles ne brûlent dans les cieux que pour charmer sa vue & décorer ses nuits ; on ne doit point être étonné qu'il ait pu penser aussi que tous les êtres qui vivent avec lui dans son empire, n'ont été créés que pour satisfaire à ses besoins ou à ses plaisirs. C'est d'après cette idée qu'il a cru avoir le droit de murmurer contre la Providence, de blasphêmer l'Auteur de toute chose ; lorsqu'il a vu des orages se former sur sa tête, ou lorsqu'il a trouvé sur ses pas, des animaux qui n'ont pas plus respecté sa personne que ses propriétés, qui ont osé l'attaquer dans lui-même, ainsi que dans les choses qu'il ne veut conserver que pour lui-même. Il n'est plus permis de partager des préjugés que la Philosophie en se manifestant a fait disparoître. Il n'est plus permis d'ignorer, que tous les êtres ont les mêmes droits à la vie, dès qu'ils ont reçu les moyens de vivre, qu'ils ont aussi les mêmes droits à l'emploi de ces moyens, dès qu'ils sont nécessaires à la conservation de leur vie. Ainsi, quoique les Insectes soient de tous les animaux ceux qui nous sont les plus nuisibles, nous n'avons reçu de la nature d'autres droits sur eux que ceux que la force ou l'intelligence peuvent nous donner ; & nous devons observer, que vis-à-vis de ces êtres qui doivent nous échapper sans cesse par leur multiplication ou par leur petitesse, nous avons bien plus à attendre du secours de l'intelligence que de celui de la force.

Nous devons sans doute constater suffisamment la nécessité de nous occuper du soin de connoître

& de détruire les Insectes, si nous jettons un coup d'œil rapide sur les dégats qu'ils peuvent occasionner, dégats souvent incalculables, & qui ne sont connus, & même vaguement, que de ceux qui les éprouvent. Nous avons sans doute déja donné une idée de ces dégats, en parlant de la nourriture & de la demeure des Insectes; nous allons maintenant les suivre dans un ordre plus relatif à l'objet qui nous occupe. Nous allons parler d'abord des dégats qu'ils occasionnent aux végétaux.

La nature, en créant tous les êtres, semble les avoir condamnés à se détruire entr'eux, mais elle a destiné plus particuliérement les végétaux à servir de nourriture aux animaux. Tous les végétaux sont attaqués par des Insectes dans une ou plusieurs de leurs parties, & souvent dans toutes à-la-fois, racines, tiges, feuilles, fleurs, fruits, semences, tout est exposé à être dévoré par les Insectes; aucune production n'en est exempte. Chaque végétal a parmi ces petits êtres un ou plusieurs rongeurs qui lui sont propres, ainsi que chaque animal a un ou plusieurs ennemis: on compte plus de deux cents Insectes qui se nourrissent sur le chêne seul & dont l'existence est pour ainsi dire attachée à l'existence particuliere de cet arbre. Mais combien d'autres végétaux plus précieux & moins répandus éprouvent le même sort, tels que la Vigne, l'Olivier dans nos climats; la canne à sucre, le Cotonnier dans les climats chauds. Et pourquoi faut-il aussi, que le Cultivateur, qui s'occupe des travaux les plus utiles, soit le plus exposé à perdre le fruit de ces travaux? Pourquoi faut-il que ce soit dans les champs les mieux soignés, dans les jardins & les vergers les mieux cultivés, que nous trouvions les traces des Insectes marquées par le plus de ravage? Nous n'aurions qu'à citer les seules Chenilles, pour dénoncer des fléaux qui se reproduisent sans cesse sous toutes les formes, & qui attaquent la végétation dans tous ses produits & dans tous ses âges. Elles minent les tiges, rongent les feuilles, cironnent les fruits, & détruisent ou altèrent ce qu'elles touchent, de manière qu'on est obligé d'y renoncer par délicatesse, ou par impossibilité de retirer quelque profit de leurs restes. Les unes n'attendent pas qu'une plante puisse leur fournir de la nourriture pendant plusieurs semaines, elles l'attaquent avant même son developpement, ou l'engloutissent dès qu'elle commence à paroître. La plupart des œufs des Insectes, pondus en été ou en automne, éclosent au printems suivant, au moment que les arbres commencent à pousser, d'autres éclosent même avant l'hiver. Les Larves des uns & des autres se répandent sur les arbres, & détruisent tellement les boutons & les feuilles naissantes, que souvent c'en est fait des fruits de l'année. Combien de Chenilles sur-tout concourent à faire ce ravage, & réduisent quelquefois les arbres au même état où ils étoient pendant l'hiver! Et l'on n'ignore pas que cet état de dépouillement a les suites les plus funestes. A combien de maladies les végétaux ne sont-ils pas sujets par la piqûre des Insectes, [illegible] par la perte des sucs nourriciers, [illegible] quelquefois les suites! Il y a des Insectes, tels que les Bruches, qui se logent dans [illegible] fruits, & en détruisent le germe [illegible], tel que le Cossus, le Lucane, percent [illegible], & en retirent la sève jusqu'à faire [illegible] l'arbre sur pied; la plupart, non contens de manger l'écorce, s'attachant au bois, & viennent à bout de détruire des forets entières. Combien le Taupe-Grillon n'est-il pas redoutable aux racines, & par conséquent est-il nuisible aux plantes, auxquelles les racines sont si nécessaires. Est-il une grêle plus destructive que ces nuées de Sauterelles, qui quittent souvent des pays éloignés, traversent les mers, fondent sur les champs cultivés, & en enlèvent en peu d'heures jusqu'à la moindre verdure. Les Charansons, les Cadelles, en perçant le bled mûr & en dévorant la pulpe farineuse, dégarnissent les greniers & les greniers, d'une matière alimentaire devenue si nécessaire. Enfin les farines elles-mêmes ne sont pas plus épargnées par les Larves des Tenebrions, de quelques Vrillettes & par des Mittes.

Par le simple coup d'œil, peut-être trop rapide pour être bien apprécié, que nous venons de jeter sur les dégats auxquels nous sommes exposés de la part des Insectes; nous devons [illegible] éveiller l'attention sur ces petits êtres en général si peu redoutés & cependant si redoutables. Et combien le tableau de dévastation pourroit être chargé de traits plus nombreux & plus étonnans, si nous parcourions ces climats où la terre plus féconde, & le soleil plus ardent, rendent les Insectes bien plus funestes & bien plus redoutables encore qu'ils ne le sont parmi nous. Nous y verrions des Fourmis, des Termes, des Blattes, des Guêpes, des Chenilles, ronger, dévorer tout ce qu'ils rencontrent, & multiplier quelquefois au point de forcer les habitans d'une contrée à aller chercher au loin une nourriture que la fécondité du sol ne peut plus leur fournir. Nous ne citerons qu'un exemple par rapport aux Sauterelles, pris dans l'*Histoire militaire de Charles douze*, exemple qui suffira pour prouver que ce n'est pas sans raison que dans les tems les plus anciens ces Insectes ont été regardés comme les plus grands fléaux que la vengeance céleste pouvoit susciter contre la terre. L'Historien rapportant les incommodités que Charles avoit éprouvé dans la Bessarabie, s'exprime en ces termes: « Une horrible quantité de Sauterelles s'élevoit ordinairement tous les jours avant midi, du côté de la mer; premièrement à petits flots; ensuite comme des nuages qui obscurcissoient l'air, & le rendoient si sombre & si épais, que dans toute cette vaste pleine le soleil paroissoit s'être entièrement éclipsé. Ces Insectes ne voloient point proche de terre,

mais à-peu-près à la même hauteur que l'on voit voler les Hirondelles, jusqu'à ce qu'ils eussent trouvé un champ sur lequel ils pussent se jeter. Nous en rencontrions souvent sur le chemin, d'où ils s'élevoient avec un bruit semblable à celui d'une tempête. Ils venoient ensuite fondre sur nous comme un orage, se jetoient sur la même plaine où nous étions, & sans craindre d'être foulés aux pieds des Chevaux; ils s'élevoient de terre & couvroient le corps & le visage à ne pas voir devant nous, jusqu'à-ce que nous eussions passé l'endroit où ils s'arrêtoient. Par-tout où ces Sauterelles se reposoient, elles y faisoient un dégât affreux, en broutant l'herbe jusqu'à la racine; en sorte qu'au lieu de cette belle verdure dont la campagne étoit auparavant couverte, on n'y voyoit qu'une terre aride & sablonneuse. On ne sauroit jamais croire qu'un si petit animal pût passer la mer, si l'expérience n'en avoit si souvent convaincu ces pauvres Peuples, car après avoir passé un petit bras du Pont-Euxin, en venant des isles ou terres voisines, ces Insectes traversent encore de grandes provinces, où ils ravagent tout ce qu'ils rencontrent jusqu'à ronger les portes même des maisons ».

Quelques citations plus particulières feront encore mieux sentir une vérité, qui malheureusement n'est que trop fondée en preuves. Ainsi la Larve des Hannetons, de la plupart des Scarabés, des Mylabres, des Cantharides, de quelques Mouches, attaquent les racines des plantes & des arbres, les rongent & occasionnent la mort du végétal. La plupart des Mouches, quelques Teignes, quelques Charansons, quelques Chrysomèles, les Donacies, attaquent & minent la tige des plantes. Les Larves des Lucanes, des Clairons, des Buprestes, des Taupins, des Priones, des Capricornes, des Leptures, des Callidies, des Stencores, des Nécydales, des Lymexylons, quelques Chenilles même, en se nourrissant du bois vivant, hâtent le dépérissement & la mort des arbres. Sans parler du nombre prodigieux de Chenilles, & de la famille si nombreuse encore de Sauterelles, les Hannetons, les Chrysomèles, les Criocères, les Galeruques, les Cassides, les Gribouris, les Hispes, les Erotyles, les Tenthrèdes, parviennent quelquefois au point de dépouiller entièrement un arbre ou une plante de ses feuilles. Les Pucerons, les Psilles, les Trips, la plupart des Cigales, des Punaises & des Mittes, en retirant avec leur trompe les sucs des végétaux, les font languir, font couler les fleurs & avorter les fruits. Les Larves de la plupart des Charansons, des Mouches, des Teignes, celles des Bruches, des Attelabes, les Forficules, les Blattes, les Guêpes, les Fourmis, les Cloportes n'existent qu'aux dépens des fruits qu'ils nous enlèvent en tout ou en partie. Les fruits secs même que l'on veut conserver, tels que les Pruneaux & les Figues, sont exposés à être la proie des Cirons & des Teignes. Les Larves de plupart des Cétoines & de quelques Tipules, en se nourrissant de terreau ou de parties de végétaux dans un état de décomposition, nuisent d'autant à la réproduction végétale.

Non-seulement les Insectes ravagent les campagnes à nos dépens, mais ils occasionnent encore les plus grands dégâts dans les maisons, en attaquant les végétaux jusqu'après leur mort : ils rongent les boiseries, détruisent les livres & les herbiers, & laissent par-tout après eux des traces sensibles de leur séjour. Qui ignore que l'écroulement d'un édifice peut être occasionné par des Insectes qui ont miné & pulvérisé tout l'intérieur des poutres? Nous citerons parmi ces ennemis domestiques particulièrement les Termès, les [illegible], les Vrillettes, les Ptilins, les Bostriches, les Scolytes, les Ips, ennemis d'autant plus redoutables qu'ils sont presque toujours cachés.

Les Insectes en s'attaquant entr'eux, n'épargnent pas davantage la vie ou les produits de ceux qui ont le droit de nous intéresser, ensorte que l'Abeille même, qui nous est si utile, est exposée aux attaques découvertes ou sourdes d'autres Insectes qui ne sont d'aucune utilité : ainsi, tandis que l'Asile lui fait la guerre, que la Guêpe l'enlève avec son miel, la Larve d'un Coléoptère & quelques Teignes pénètrent dans l'intérieur des ruches, & trouvent le moyen de manger la cire, d'attaquer même les Larves, sans que celles-ci puissent se défendre. Mais quel nombre prodigieux d'Insectes différens molestent sans cesse nos animaux domestiques! On n'ignore pas combien la plupart des Mouches, des Taons, l'Hippobosque, & un grand nombre de Diptères, incommodent beaucoup les bestiaux, par des piqûres réitérées & souvent meurtrières au point de laisser couler le sang. Les Chevaux, les Rennes, & sur-tout les Moutons, ont dans les Oestres, des ennemis que nous avons assez fait connoître. On a peut être exagéré la qualité malfaisante des Carabes, connus autrefois sous le nom de Buprestres; mais il est très-vrai que ces Insectes avalés avec l'herbe, peuvent occasionner aux Bœufs & aux Chevaux, des inflammations dangereuses. Les Chiens sont non-seulement tourmentés par les Puces, mais encore par une espèce de Teigne, qui, semblable à la sangsue, se remplit de leur sang, & devient d'une grosseur démesurée. Tous les animaux enfin, élevés pour partager les travaux & les plaisirs de l'Homme, ou pour satisfaire son appetit, depuis le Bœuf jusqu'aux plus petits Oiseaux de basse-cour ou de volière, sont assiégés sans relache par des Insectes communs ou particuliers, que nous ne cherchons point à citer, parce qu'ils sont assez connus. Car, qui ne sait pas combien tous les Oiseaux sont tourmentés par les Poux, des Ricins ou des Mittes de différentes espèces qui les amaigrissent, & souvent se multi-

plient au point de les faire languir & de les conduire à la mort.

Si nous passons encore dans l'intérieur des maisons, les animaux morts & les productions animales que nous voulons conserver, nous retracent des torts que les Insectes seuls sont capables d'occasionner. Les étoffes, les plumes, les peaux les plus précieuses, tombant en lambeaux, les plus riches collections d'Histoire naturelle, réduites en poussière, n'attestent que trop combien des êtres si petits se font remarquer par les plus grands dégâts. Les Dermestes, les Anthrenes, les Ptines, quelques Teignes; tels sont les ennemis intérieurs que nous devons particulièrement dénoncer. Si les viandes à notre usage, qui ne sont pas exactement fermées, si les cadavres de tous les animaux, tombent bientôt en putréfaction & se couvrent de Larves, c'est que des Mouches, des Nicrophores, des Boucliers, des Staphylins sont accourus de toute part & y ont déposé leurs œufs.

Après avoir présenté un tableau, rapidement tracé, des ravages que les Insectes peuvent produire, aux dépens de tout ce que l'Homme à pu s'approprier, dans ses campagnes comme dans ses villes; si nous passons aux maux qu'ils peuvent occasionner aux dépens de sa personne même, nous pourrions dire peut-être, que, de tous les êtres qui semblent vouloir faire payer cher à l'Homme sa souveraineté, il n'en est pas de plus constamment, de plus universellement malfaisans que les Insectes. En effet, les uns l'attaquent dans son sommeil, l'empêchent de dormir, & troublent au milieu des nuits, le repos nécessaire pour réparer les fatigues du jour. Pourroit-il être tranquille, lorsque les Puces & les Punaises lui livrent la guerre, & cherchent à tout prix a se repaître de son sang? N'a-t-il pas dans les Cousins des ennemis non moins redoutables & plus incommodes? Leur sifflement l'importune, & soit qu'il veille ou qu'il dorme, il essuye également dans les ténèbres ou à la lumière, des coups d'aiguillon qu'il prévoit & qu'il ne sauroit éviter. Combien les Stomoxes & les Mouches, au midi de l'Europe, & sur tout ces Moucherons des deux Indes, nommés Mousquites, Maringouins, peuvent causer des sensations douloureuses! Il en est de même de tant d'autres Insectes, qui n'annoncent leur existence, que par la douleur qu'ils nous font éprouver. Parlerons-nous de ces Chenilles, qui n'ont pas des dards à employer contre-nous, mais dont les poils sont si aigus, qu'ils s'essilent presque imperceptiblement, & par leur seul attouchement comme l'Ortie, peuvent occasionner une inflammation fébrile? Parlerons nous des Fourmis, qui, dans certains endroits, exercent des piqûres si sensibles? Devons-nous faire mention du dangereux aiguillon des Abeilles & des Guêpes? L'on demande comment une si legere piqûre que celle des Abeilles, peut causer une si grande enflure & tant de douleur? On l'attribue avec fondement au poison qu'elles répandent, & qui est contenu dans une vésicule située a la base de l'aiguillon & cachée dans le ventre de l'Insecte. Ce qui rend donc la piqûre des Abeilles, des Guêpes, & sur-tout des Frelons, si sensible, ce n'est pas tant la blessure qu'ils font, que l'humeur qu'ils y insinuent, & comme le réservoir en est bientôt épuisé, Reaumur a trouvé que la première piqûre d'une Guêpe est la plus douloureuse, que la seconde l'est beaucoup moins que la première & que la troisième l'est encore moins que la seconde; de sorte qu'après cela elles sont très-peu capables de faire du mal; au moins avant qu'une nouvelle liqueur ait eu le tems de remplacer la perte de la première.

Nous passons à ces Insectes qui se fixent sur la peau de l'Homme, le tracassent, le tourmentent, sans lui donner aucun relâche. Nous mettrons a leur tête, cet Insecte qu'on se représente sous une forme hideuse, & qui est effectivement un hôte aussi désagréable à voir qu'à sentir. Annoncer le Pou, c'est annoncer le fléau de l'enfance & souvent de tous les âges. A mesure qu'il pique, quelles démangeaisons incommodes ne fait-il pas supporter! La main survenant aux endroits qui démangent, y fait des plaies qui suppurent, & deviennent autant de nids propres à faire éclore une postérité qui se reproduit sans cesse. L'Histoire, en faisant mention de la maladie pédiculaire, dans laquelle les Poux sont tellement enracinés sur toutes les parties du corps, que la mort même en a été la suite, a voulu en faire un châtiment réservé aux monstres d'avarice & de cruauté: mais cette maladie, qui n'a rien que de très naturel, n'est malheureusement que le partage de la misère & de la malpropreté. Un autre Insecte, plus connu dans les lieux de débauche, qui paroît être encore plus affecté à l'Homme, qui a quelques rapports avec le précédent, qui cherche à se loger dans les endroits du corps chargés de poils, & plus ordinairement à l'entour des parties de la génération, qui cause enfin par ses piqûres des démangeaisons non moins sensibles & non moins incommodes que celles occasionnées par le Pou, c'est le Morpion. Nous pourrions citer encore la Chique, ce petit Insecte, très-connu a Cayenne & au Brésil, qui perce la peau, y pénètre, & cause la gangrène & la mort, si on ne la prévient par des remèdes convenables & appliqués à propos. Mais n'avons-nous pas dans les Mittes, dans les Cirons, de nouveaux ennemis cachés, qui, se frayant un passage a travers l'enveloppe de notre corps, y fixent leur habitation, y pullulent sans cesse, & sont la source de la plupart des maladies cutanées.

Les qualités vénimeuses de quelques Insectes ont été plus d'une fois funestes a l'Homme. Mais, il

est vrai, ce n'est que sous un ciel ardent que ces qualités se développent avec toute leur énergie & se manifestent avec danger de mort. Dans nos climats froids & sous la zone tempérée, on voit très peu d'exemples qui puissent attester que le venin des Insectes soit mortel. Au reste, ce venin, plus ou moins sensible, dont les effets ne sont pas les mêmes, & qui varient suivant l'espèce, se communique aussi d'une manière différente. Le Scorpion l'introduit au moyen de sa queue; l'Araignée, le Faucheur, la Scolopendre, au moyen de leurs pinces; la Cantharide l'exhale & le fait respirer : & si elle est prise intérieurement, quels déplorables effets ne peut-elle pas opérer.

Il n'est pas peut-être indifférent d'avertir qu'il est des fruits, qui sont sujets à être piqués par certains Insectes, recèlent les œufs et les larves, & peuvent être dangereux. La gourmandise fait qu'on n'y regarde pas de si près, qu'on les mange avec précipitation, on mange indistinctement le bon & le mauvais. Cependant on remarque que la dyssenterie règne souvent lorsque ces fruits sont dans leur parfaite maturité, & on a pu penser que cette cruelle maladie pouvoit-être une suite de l'intempérance. La viande souillée par les excrémens ou par la ponte des mouches, est encore un aliment qui peut être pernicieux. Et si c'est quelquefois un malheur inévitable d'avaler dans la boisson même des Insectes vivans, c'est au moins une témérité d'user de pareilles nourritures, sans avoir pris la précaution de les nettoyer.

La plupart des Insectes sont sans doute assez dangereux en réalité, pour n'avoir pas besoin de chercher par des mensonges, à les rendre plus dangereux qu'ils ne sont. Nous ne ferons donc pas mention de tout ce qu'on a pu dire sur le venin des Araignées, & sur-tout de la Tarentule : l'observation & l'expérience ont detruit ce qui n'étoit que l'ouvrage de l'ignorance crédule ou du charlatanisme intéressé. Cependant, si nous en croyons les récits des voyageurs, la plupart des Araignées, des Faucheurs, des Scorpions, des Scolopendres, des Iules, sont dans les régions brûlantes, des Insectes très-dangereux, & qui donnent quelquefois la mort à l'Homme ou aux animaux qui ont le malheur d'en être touchés. Ce qui doit nous surprendre, c'est qu'on ait fait mention des Iules qui ne présentent aucun instrument tranchant, aucune partie qui puisse introduire le venin; & il doit être permis de penser qu'on a pu confondre ces Insectes avec les Scolopendres, qui sont pourvues de pinces assez propres à remplir cet office. Faut-il enfin terminer ce sinistre tableau, par ces armées innombrables, ces nuées de Sauterelles & de Criquets, qui portent quelquefois dans de vastes contrées habitées, la famine & les maladies contagieuses les plus funestes?

Moyens de nous délivrer des Insectes.

Après avoir cherché à éveiller la crainte & l'allarme sur les ravages que les Insectes sont dans le cas d'occasionner à nos dépens, sur les dangers & les maux que l'Homme doit éprouver de la part de ces êtres; nous devons maintenant éveiller l'attention & l'industrie, pour chercher à nous délivrer, ou du moins à nous garantir des entreprises de pareils ennemis. Sans doute la Nature, qui a limité bien plus l'empire du mal que celui du bien, qui tend même à faire concourir au bien le mal même, a su pourvoir elle-même à notre sûreté & à notre tranquillité jusqu'à un certain point, en bornant à un espace très-court la vie des Insectes, en ne leur donnant la faculté d'agir qu'en certains tems & en certains lieux : ainsi, tel Insecte qui pourroit manger à toute heure, est obligé d'attendre la nuit pour appaiser la faim; tel autre au contraire ne peut chercher sa subsistance que pendant le jour, & ne trouve ni ne consomme rien pendant la nuit. Ajoutons que tous les pays ne sont pas également favorables à tous les Insectes. Il y en a où certains ne peuvent pas vivre; d'autres où ils ne peuvent que languir. Dans leur région favorite, ils ne sont point à couvert des dangers de toute espèce qui les menacent eux-mêmes. Souvent les orages, les pluies les affoiblissent & les font périr dans leur plus grande force; quelquefois le vent du nord, la gelée, les surprennent au milieu des chaleurs, ou même avant qu'ils aient eu le tems de se prémunir contre les rigueurs de l'hiver. Parmi les végétaux, combien de plantes qui leur sont préjudiciables, & parmi les animaux combien leur font une guerre continuelle pour s'en nourrir! Les Insectes même ne sont-ils pas les plus redoutables ennemis des Insectes? Et si l'Araignée mange la Mouche, si l'Ichneumon mange l'Araignée; voyez aussi l'Hirondelle nétoyer les granges & les greniers; la Fauvette, les jardins; les Pics & les Geais, les champs & les bois. Les Poissons & les Reptiles ne vivent pas moins aux dépens des Insectes; dans les Vers mêmes, nous en trouvons qui ne ménagent pas plus la vie de ces derniers. On doit enfin toujours reconnoître cette sage Providence, qui, à notre insçu même, veille à la conservation de tous les êtres, en les faisant d'autant plus concourir à leur destruction, que leur multiplication est plus abondante & plus nuisible.

Cependant l'Homme a reçu de la Nature même, la faculté d'imaginer les moyens de se garantir de toute injure, & le droit par conséquent de s'en servir. Quels que soient les fléaux naturels préparés contre les Insectes, ce dernier fléau lui-même est encore bien loin d'être aussi détruit qu'il pourroit l'être. Avancer que l'Homme peut par son industrie beaucoup diminuer la somme des maux que les Insectes lui occasionnent, mais qu'il a besoin de l'étude

l'étude même des Insectes, pour chercher & trouver les moyens dont son industrie peut faire usage, n'est pas une proposition qui puisse être susceptible de contradiction.

La Nature est sans doute une véritable école d'instruction aussi variée qu'inépuisable. Mais combien peu de personnes s'avisent de la fréquenter, & de l'étudier sur-tout comme elle le mérite. On voudroit s'enrichir de ses trésors, & ne rien ignorer de tout ce qu'elle renferme de mystérieux; mais à peine est-on parvenu à jetter les yeux sur ses premiers abymes, qu'on revient sur ses pas pour ne plus retourner: le découragement est le défaut des uns, l'indolence, celui des autres. Loin d'aller à la vraie source des connoissances par un chemin pénible & glorieux, on se jette à l'écart, on se forge des chimères, que la vanité ou l'intérêt ont trop souvent le talent d'accréditer. Mais s'il est des erreurs dangereuses, ce sont sans doute celles qui, laissant l'Homme dans une sécurité parfaite, le plongent dans le repos & l'indolence, & l'empêchent d'avoir recours aux moyens que son industrie pourroit lui suggérer, afin de se délivrer de ses ennemis; ce sont celles qui consacrées par un fol usage, établissent une confiance aveugle dans les talismans, les amulettes, les exorcismes, & font négliger l'emploi des moyens efficaces. C'est ainsi que la superstition a été long-tems la seule que l'ignorance a pu consulter, pour recevoir d'elle & adopter des moyens propres à nous délivrer des Insectes.

Un devoir sans doute sacré pour le Naturaliste, c'est de chercher à produire les causes naturelles, capables de détruire les causes surnaturelles, dont la superstition profite aux dépens de la confiante crédulité. Ainsi, on ne doit pas s'étonner, si, à la suite d'un exorcisme, on voit quelquefois, il est vrai, les Chenilles disparoître promptement. On ne s'apperçoit d'abord des ravages & de l'existence des Insectes, que lorsqu'ils ont déja acquis une grande partie de leur développement; & avant que la cérémonie religieuse ait été provoquée au point de forcer toutes les lenteurs que le Ministre du culte apporte ordinairement, les Chenilles touchent au moment de leur transformation, qui s'opère effectivement bientôt après, & qui laisse au pouvoir de la Religion, un prodige dont elle n'a pas besoin, & que la Nature revendique, comme un effet appartenant à la nécessité de ses loix. Nous ne prétendons pas enlever la confiance que l'on doit avoir dans des prières adressées à l'Etre Suprême; mais la saine Philosophie nous dit, qu'on ne doit chercher à détruire des effets physiques dans la Nature, que par d'autres effets physiques, & certes cet axiôme est le plus sûr.

Si nous parvenons un jour à connoître les Insectes sous toutes leurs formes, si nous pouvons les suivre dans tous leurs développemens; si nous étudions leur manière de vivre & leurs habitudes, il n'est pas douteux que nous ne soyons alors en état de les attaquer avec beaucoup d'avantages. Nous ne devons pas espérer sans doute, de pouvoir exterminer tous les Insectes & de nous délivrer pour toujours de leurs entreprises, soit parce que le nombre en est trop considérable, & qu'il augmente, pour ainsi dire, à chaque instant, par la promptitude avec laquelle ils se reproduisent & se multiplient, soit parce que leur petitesse & leur ruse les mettent à l'abri de nos recherches, soit parce que la Nature en les créant, a rendu ces petits êtres, en général, aussi nécessaires que nous dans l'ordre universel, & a veillé à leur conservation avec autant de soin qu'à celle de tous les autres animaux. Mais on doit espérer de trouver des moyens propres à les réduire à une moindre quantité, ou à empêcher l'excès de leur multiplication.

On connoît déjà plusieurs manières d'empêcher l'accroissement des Insectes, qui sont au moins aussi aisées à employer que naturelles dans leur emploi. Ainsi, la suie, la tourbe, la chaux-vive, le sel marin, répandus en assez grande quantité sur la terre, peuvent être un moyen propre à détruire, non-seulement les Insectes éclos, mais ceux prêts à éclore, & à éloigner la plupart des autres. Profiter du temps avant que celui de la ponte survienne, est encore une voie d'autant plus sûre, qu'en détruisant les vieux, on détruit la génération entière qu'ils auroient produite, & qu'on se débarrasse par là, dans un moment, de ce dont on auroit pu être surchargé pendant le cours d'une année. La saison a-t-elle dévancé nos précautions, il faut user d'un autre expédient, & porter la destruction dans les nids mêmes. A la vérité, l'industrie des Insectes à se choisir des endroits où leurs dépôts soient en sureté, fait qu'il est impossible qu'il n'en échappe à toutes nos recherches. Cependant si les gens de la campagne savoient user de ruse à leur tour, ils pourroient s'assurer d'avantage d'un profit dont ils sont trop souvent frustrés. Il y a des Laboureurs, qui, pour les Grillons et les Sauterelles, ont la coutume de remuer leurs terres en automne, dès que le froid commence à se faire sentir. Ce procédé est bon parce que le soc de la charrue, en ouvrant la terre, jette les œufs sur la surface & les expose à périr, ou par la gelée, ou par les pluies, ou à être mangés par les Oiseaux. On a proposé aussi de tailler souvent les arbres fruitiers, pour les garantir des attaques des Chenilles. Ils en acquièrent plus de séve, & comme ces Insectes, a-t-on dit, ne s'accommodent point d'un suc trop abondant, ils cherchent ailleurs une nourriture à leur goût. On sait qu'à l'approche de l'hiver, les Chenilles les plus communes & les plus nombreuses forment des nids au sommet des arbres; il faut se hâter de les couper avant l'arrivée du printemps, & ne pas se contenter de les laisser par terre, comme on fait communément, mais il faut les ramas-

ſer & les brûler ſur-le-champ afin de détruire véritablement leur progéniture naiſſante. L'indication ſeule des moyens que nous venons de préſenter, doit prouver déjà la néceſſité de connoître & d'étudier les Inſectes.

On a imaginé bien des ſtratagêmes plus ou moins utiles, pour étouffer le mal dans ſa naiſſance ou du moins dans ſes progrès. Ainſi, lorſque les Chenilles, les Fourmis ou d'autres Inſectes rampans, ou non aîlés, errent ſur la terre, & ne ſont pas encore montés ſur les arbres fruitiers qui les environnent, on jette au pied de l'arbre que l'on veut garantir, une couche de cendre ou de craie, qui eſt un obſtacle ſuffiſant pour les rebuter. La paille entortillée, l'argille, la laine, le coton, peuvent être encore d'utiles inventions contre leurs atteintes : on en garnit le tronc de l'arbre, en forme de cercle, & pour peu qu'on y ajoute de matière réſineuſe, l'arbre eſt mis hors de danger. Un piége aſſez propre à garantir les fruits des arbres, eſt la glue, dont on enduit le tronc.

Lorſque les Inſectes rampent déjà ſur les plantes, les haies, les buiſſons, les arbriſſeaux, il faut que la main agiſſe ; mais il faut ſavoir qu'il y a des temps où la chaſſe eſt plus heureuſe que dans d'autres, comme le matin, le ſoir, & les heures auxquelles il pleut : ces momens ſont préférables à tout le reſte du jour, parce que la fraîcheur & l'humidité obligent les Inſectes à ſe rapprocher, & ils forment alors des tas qu'on peut facilement écrâſer. Bien d'autres procédés peuvent encore être employés avec plus ou moins d'efficacité. Ainſi, les uns délaient du miel dans de l'eau, & en mettent dans pluſieurs bouteilles, qu'ils placent en différens endroits ; les autres enfoncent des pots verniſſés dans les fruits ſecs & dans les grains recueillis qu'ils veulent conſerver ; ces ſortes d'appats ne laiſſent pas que d'avoir quelquefois d'heureux ſuccès ; le premier conduit les inſectes à ſe noyer ; le ſecond les entraîne dans un précipice, d'où on ne les retire que pour les jetter au feu ou dans l'eau bouillante.

L'artifice le plus ordinaire qu'on emploie contre les Sauterelles, eſt de creuſer la terre, de la largeur & de la profondeur d'une aune. Quantité de perſonnes battent la campagne à droite & à gauche & continuent de leur donner la chaſſe, juſqu'à ce qu'étant tombées dans la foſſe, on les y étouffe en la comblant. Mais il faut ſavoir choiſir, pour cette expédition, le temps le plus propre, c'eſt-à-dire, celui où l'âge n'a point encore donné des aîles à ces Inſectes, ou bien lorſque la roſée les a trop humectées pour pouvoir s'en ſervir ; autrement ils prennent l'eſſor, & rendent la peine inutile. Elever des Poules, des Coqs-d'Inde, eſt un moyen encore plus ſûr de diminuer au moins le grand nombre de Sauterelles & de Criquets, qui infeſtent les champs & les prairies.

L'averſion que les Inſectes ont pour certaines choſes, peut être un indice qui les trahit, & qui fournit des armes pour leur deſtruction. La plupart évitent avec ſoin les odeurs fortes, & en ſemant ſeulement du tabac en poudre, renouvellé à temps, ſur les objets précieux des collections d'Hiſtoire naturelle, on eſt preſque aſſuré de les garantir de leurs attaques, de les conſerver toujours intacts. Le poivre, le ſel, le vinaigre, l'eau-de-vie, & toutes les plantes très-odorantes peuvent contribuer à en éloigner beaucoup. Des expériences pour ſavoir quelles ſont les odeurs qui affectent le plus certaines eſpeces d'Inſectes nuiſibles, ne ſe aient pas aſſurément ſans utilité. La plupart redoutent encore plus la fumée & ſont même ſuffoqués, lorſqu'ils ne peuvent l'éviter aſſez tôt ; on peut donc conclure que la fumigation leur eſt contraire, ſur-tout s'il y entre certaines matières dont les vapeurs leur ſont plus particulièrement malfaiſantes, telles que le ſouffre, le tabac, l'ellébore, l'ail & autres plantes de cette eſpèce. On connoît dans l'arſenic & l'orpiment, des poiſons qui, préparés dans l'eau, ſont propres à tuer pluſieurs ſortes d'Inſectes. L'eau & le feu ſont encore des ſecours auſſi prompts qu'infaillibles. Inonder les prairies pendant deux fois vingt-quatre heures, c'eſt à coup ſûr les purger des Fourmis qui s'y logent. L'eau chaude répandue dans les iſſues qui conduiſent à leurs ſouterreins, a encore cette utilité, qu'elle y brûle juſqu'à leurs fourmillières ; elle produit le même effet ſur les Guèpiers. Allumer enfin des feux pendant la nuit dans les champs, c'eſt entraîner à leur perte beaucoup de Teignes, de Phalènes, avec leur poſtérité, bien plus redoutable encore.

Le hazard a bien pu quelquefois préſider à des découvertes, & en gratifier l'ignorance ; mais ſi l'homme cherchoit plutôt à faire uſage de l'obſervation & des connoiſſances ſures qu'il doit acquérir par elle, peut-on douter qu'il ne dût bientôt à lui-même ces découvertes que le haſard ne donne qu'après des ſiècles d'attente ? C'eſt ſur-tout à l'égard des Inſectes, dont la plupart ſont ſi nuiſibles, que nous devons réclamer le zèle des obſervateurs pour trouver les moyens de nous en garantir. En-vain on a voulu répandre de la défaveur ſur l'étude de ces petits êtres, le public ſaura bientôt apprécier le mérite de cette étude, par le profit évident qu'il en retirera. Ainſi, celui qui découvriroit un moyen d'empêcher les ravages des Chenilles, pourroit-il ne pas mériter & obtenir la reconnoiſſance publique ? Si les dégâts que les Guèpes occaſionnent dans nos jardins ne peuvent être indifférens à ceux qui aiment les fruits, on n'eſt pas plus indifférent vis-à-vis de celui qui, ayant obſervé les nids qui ſervent de retraite à ces Inſectes voraces, et ayant remarqué l'ouverture, plus ou moins grande, qui conduit au Guêpier, a jugé que l'on pouvoit les attaquer par là, les étouffer ſous

la vapeur du souffre. Qui peut ignorer de bien plus grands ravages que d'autres plus petits Insectes font dans les greniers & les magasins à bled. On ne sait que trop que lorsqu'ils s'y sont introduits, ils réduisent les plus gros tas de grains à n'être plus que de petits tas d'un son léger. C'est à des Observateurs dignes de ce nom, tels que MM. Tillet, Duhamel Dumonceau, qui ont étudié à fond ces Insectes, qu'étoit réservée la gloire de présenter sur les moyens de les détruire, les idées les plus saines & les plus utiles. Qui peut ignorer encore combien les Teignes doivent inspirer le desir de s'en délivrer à ceux qui connoissent leurs dégâts? C'étoit sans doute à Reaumur, qui rapportoit tous ses travaux & toutes ses connoissances au bien public, & qui avoit tant étudié les Teignes, qu'il appartenoit aussi de s'occuper du soin de nous en délivrer. Mais soit que les moyens qu'il a proposés se trouvent insuffisans, soit plutôt indolence de la part du public sur cet objet, les recherches de ce Naturaliste, aussi physicien que philosophe, n'ont pas obtenu tout le succès qu'on pouvoit & qu'on devoit en attendre. Il ne sera donc pas inutile d'exciter de nouveau le zèle à cet égard. En se servant d'un guide tel que Reaumur, en répétant soigneusement ses expériences & en en faisant de nouvelles, on parviendroit sans doute à découvrir un moyen facile & sûr d'empêcher ces Insectes de nous nuire, de les faire périr ou de faire périr leurs œufs. Qui peut penser que ce seroit perdre son temps que de l'employer à de pareilles recherches? On peut bien en dire autant des recherches qui tendroient à arrêter les ravages des Termès, des Dermestes, des Blates, des Kakerlacs, Insectes du genre des Blates, si connus dans les Indes, par les dégâts qu'ils exercent sur tous les meubles quelconques.

Nous avons parlé des piqûres & des plaies que bien des sortes d'Insectes peuvent faire à l'Homme comme aux animaux. Plusieurs moyens propres à les guérir ont été mis en usage, dont la plupart cependant ne doivent leur efficacité qu'au défaut du venin que l'on suppose à l'Insecte: ainsi on a cru que ce qui causoit le mal pouvoit en porter le remède, & qu'un Insecte peut guérir la blessure d'un autre ou même sa propre blessure, en l'écrasant & en l'appliquant sur la partie offensée. Les uns cependant sont plus prévenus en faveur de l'urine, d'autres aiment mieux se fier à l'huile ou aux herbes broyées. On sait combien les Cousins peuvent être redoutables; nous ne ferons pas mention des moyens assez connus, que nous trouverions trop incommodes, employés dans le nord pour se mettre à l'abri de leurs piqûres; on sait que dans le midi, pour pouvoir passer les nuits tranquillement, on enveloppe son lit d'un réseau qu'on nomme *cousinière*, & sous lequel on se glisse. On a inventé bien des moyens pour se débarrasser des Puces & des Punaises; mais il n'y aura point de [illegible] à espérer, tant qu'on laissera à ces Insectes la liberté de se cacher & de déposer leurs œufs. On n'ignore pas combien dans le règne minéral, le mercure est d'un merveilleux usage contre la maladie pédiculaire, & contre toutes les maladies de la peau, qui peuvent être occasionnées par les Insectes. Lorsque nous n'avons pas pu ajouter [illegible] à la Tarentule, & à l'étrange maladie à laquelle on a dit [illegible], nous nous dispenserons de parler du spécifique qu'on lui avoit opposé si efficacement, de la musique, dont on ne peut douter cependant qu'elle n'ait une grande puissance contre les maladies de l'ame.

Les circonstances sans doute peuvent suggérer les expédiens, mais c'est à l'étude à prévoir les circonstances & à préparer les expédiens. Il n'y a peut-être aucun cas où l'industrie de l'Homme ne puisse remédier, en tout ou en partie, aux maux que peuvent faire les Insectes. On peut en juger par les moyens mêmes, que le hasard plutôt que la connoissance, l'expérience plutôt que l'industrie, lui ont procurés. Que seroit-ce s'il savoit mettre de la méthode dans sa recherche, & de l'instruction dans sa méthode? C'est précisément ce qui lui reste encore à faire. Car quels que soient les remèdes que nous avons présentés, bien peu attaquent le mal dans sa source, & ne le détruisent qu'accidentellement ou dans quelques effets particuliers. Sans doute, pour mettre dans l'art de détruire les Insectes, une méthode générale & digne d'un succès aussi étendu que constant, il est nécessaire de les suivre & de les observer dans leurs différens états; car, tel Insecte doit-être attaqué sous l'enveloppe de l'œuf, tel autre, sous la forme de Larve, tel autre dans l'état de Nymphe, tel autre dans celui d'Insecte parfait. Par exemple, il est évident que les Insectes, dont les œufs sont entassés & faciles à découvrir, peuvent être attaqués avec plus de succès, que ceux dont les œufs sont isolés, dispersés, petits & derobés à tous les regards. Les Larves qui vivent en société sont bien plus faciles à détruire dans cet état, que les Larves qui vivent dans la terre, dans la substance du bois, & qui doivent échapper à nos recherches par leur solitude autant que par leur retraite. Les Nymphes & les Chrysalides à découvert sur les feuilles des plantes, sur les tiges des végétaux, à portée d'être apperçues, peuvent être détruites avec plus de facilité, que celles qui se cachent dans la terre, ou qui restent dans l'intérieur du bois où la Larve fait sa première habitation. Les Insectes enfin qui sont cachés sous leur première forme, ne peuvent être attaqués avec succès que dans leur dernier état & lorsqu'ils se montrent à découvert. Des détails nous conduiroient trop loin, & il doit nous suffire d'avoir seulement laissé entrevoir par un simple apperçu général, une verité si évidente par elle-même.

Utilité des Insectes.

Si l'Homme a toujours été plus pénétré de crainte envers le génie du mal, que de reconnoissance envers le génie du bien; s'il a toujours plutôt adressé au premier le culte de sa crainte, qu'au second celui de sa reconnoissance; si enfin, les objets nuisibles l'ont toujours affecté avec plus d'intensité & de durée, que les objets utiles; nous avons cru aussi devoir lui retracer d'abord les maux, les calamités même que les Insectes lui font éprouver, pour pouvoir eveiller de justes allarmes envers des êtres qu'il n'a pour ainsi dire considéré qu'individuellement, & qui lui ont présenté dans leur petitesse des motifs plus propres à les faire dédaigner, qu'à les faire craindre. Après avoir cherché à placer en même-tems le remède à côté du mal, après avoir montré combien la Nature veille éternellement à la conservation de tous ses ouvrages, & à combien de dangers & de pertes elle a exposé la vie des Insectes, dont la multiplication est si rapide, si prodigieuse, & pourroit être si funeste à tous les autres êtres; après avoir montré enfin, combien cette même nature a mis dans l'industrie humaine, des moyens de diminuer, si ce n'est de détruire, un fléau si répandu, si redoutable, & combien la conservation de ses propriétés & de sa personne doit être pour l'Homme un motif pressant de diriger son intelligence vers cet objet; nous allons maintenant nous livrer à des sentimens bien plus doux & plus propres à exciter notre satisfaction reconnoissante, en montrant l'utilité des Insectes.

On a dû sans doute déjà reconnoître la nécessité d'étudier les Insectes, trop long-tems livrés au dedain, ou à l'incuriosité même des savans, ne fût-ce que pour tacher de nous mettre à l'abri de leurs ravages. Cette nécessité sera encore mieux reconnue, lorsqu'on aura développé combien cette étude peut servir à l'utilité & à l'agrément même. Nous croyons devoir nous occuper sur-tout du premier article, qui a le plus le droit de fixer l'attention des Lecteurs.

En voulant présenter le tableau des avantages que l'on retire des Insectes, nous ferons remarquer d'abord que plusieurs ont servi & servent encore de nourriture aux Hommes. Les histoires tant anciennes que modernes, font mention d'une espèce de Sauterelles, commune dans les pays orientaux & en Afrique, dont la chair est aussi blanche que celle des Écrevisses, & qu'on dit être d'un goût excellent. Les Sauterelles sont aussi un régal pour les Hottentots les plus sauvages, qui les voient reparoître de tems en tems par essaims innombrables, souvent après un intervalle de huit, dix, quinze, vingt ans, même plus: on a observé que ces Sauterelles, qui ne sont arrêtées par aucun obstacle dans leur émigration, viennent alors du nord au sud. Les Hottentots mangent de préférence les femelles de ces Insectes, dont le ventre chargé d'œufs les rend moins propres au vol & plus propres à servir de nourriture. Quelques personnes en rapportant que les Hottentots font de ces femelles une espèce de soupe brune & grasse, ajoutent, que quoique les Africains soient bien certains que les Sauterelles détruiront jusqu'à la dernière verdure, ils se réjouissent beaucoup en les voyant arriver, & ils se dédommagent si amplement, ils en mangent tant, qu'ils en engraissent dans peu de jours.

Les Sauterelles doivent aussi avoir été autrefois une nourriture connue dans la Judée & dans les pays circonvoisins; puisque Moïse avoit permis aux Juifs d'en manger de quatre sortes. Diodore de Sicile nous apprend que les Ethiopiens, qui servoient des Sauterelles sur leurs tables, avoient reçu le nom d'*Acridophages*. Dampierre rapporte que dans les contrées orientales, parmi les peuples qui se nourrissent de Sauterelles, les uns les font bouillir, les autres les font sécher au soleil, avant que d'en faire usage. Le même Auteur rapporte encore que dans le Tonquin, il y paroît dans le mois de janvier & de février, une espèce de Sauterelle, qui fait une bonne & saine nourriture: les habitans, riches & pauvres, en amassent autant qu'ils peuvent; ils les grillent sur des charbons, ou bien ils les salent pour les conserver. Suivant le rapport de tous ceux qui fréquentent les côtes de Barbarie, on s'y nourrit aussi très-communément des Sauterelles ou des Criquets, qui y sont en grande abondance. En nous arrêtant un peu sur le compte de ces Insectes dévastateurs, nous pouvons prendre une idée de cette loi de compensation, qui est par-tout dans la Nature, & par laquelle ce qui est un fléau pour certaines contrées, est un bienfait pour d'autres contrées stériles.

Il est assez connu que les Romains, qui n'ont pas moins excellé dans l'art de la sensualité & de la gourmandise que dans l'art de la guerre, servoient sur leurs tables plusieurs Larves de Coléoptères, telles que celles d'un Lucane & des gros Capricornes, qu'ils retiroient du bois des vieux Chênes, & qu'ils engraissoient avec de la farine. Quelques Auteurs mettent la Chenille de la *Phalena-Cossus* de Linné, au nombre des Insectes dont les tables romaines étoient servies.

On regarde dans les deux Indes, les Larves du Charanson palmiste, comme un mets des plus exquis, & pour retirer ces Larves, on ne craint pas d'abattre & de sacrifier les Palmiers qui les logent au sommet de leur tige. Les Américains mangent aussi les Larves du Capricorne cervicorne, & les trouvent délicieuses. Tous les voyageurs s'accordent à dire que les Termès fournissent aux Africains un mets très-recherché. Ils font rôtir ces petits

animaux dans des pots de fer, ſur un feu doux, en remuant comme on fait du café. Ils les mangent ainſi ſans ſauce & ſans autre apprêt, & les trouvent excellens : ils les portent à la bouche à pleines mains, comme nous les dragées ou les confitures ſèches. M. Konig dit avoir goûté pluſieurs fois de ces Inſectes, qui lui ont paru un manger délicat & ſain : ils ſont quelquefois plus doux, mais point auſſi gras, auſſi raſſaſians que la Larve du Charanſon palmiſte. M. Konig ajoute qu'il a converſé avec pluſieurs voyageurs ſur le goût des Termites, & qu'en comparant leurs opinions, ils étoient tous d'accord que ces Inſectes ſont très-délicats & très-bons à manger : un d'eux les comparoit à la moëlle ſucrée du Cotonier, un autre à la crème ſucrée, & à une pâte d'amandes douces.

Mais ce n'eſt pas aux deux Indes ſeulement & en Afrique, que les Inſectes ſervent de nourriture à l'Homme. Perſonne n'ignore avec quel goût les Européens mangent les Ecreviſſes, les Crabes, les Crevettes, & combien la chair des Ecreviſſes de mer, eſt auſſi délicate que ſaine. Qui peut ne pas connoître ce ſuc délicieux, que les Abeilles nous fourniſſent, qui a été ſi long tems & peut-être encore d'un uſage ſi précieux dans l'apprêt des feſtins ?

Les Anciens ont fait & devoient faire un bien plus grand uſage du miel que les Modernes : la facilité avec laquelle on peut avoir du ſucre aujourd'hui, a fait négliger le miel, & lui a fait perdre beaucoup trop de ſa valeur. Cependant on s'en ſert encore dans pluſieurs occaſions, & peut-être ſeroit-il à deſirer que la préférence qu'on a donnée au ſucre fût beaucoup plus bornée. Combien ſouvent le goût, autant que l'économie & la ſanté même, pourroit réclamer l'uſage du miel ! Et s'il falloit s'élever à des réflexions philoſophiques, s'il falloit conſidérer combien de ſueur & de ſang d'une part, de crimes de l'autre, le ſucre coûte à l'eſpèce humaine, avec quel empreſſement ne devroit-on pas le proſcrire, & lui ſubſtituer une ſubſtance que nous pouvons recueillir ſans peine & ſavourer ſans remords.

En paſſant ſous ſilence les liqueurs compoſées de miel & d'aromates, très-célébrées dans les Auteurs anciens ; nous ferons mention de cette boiſſon auſſi agréable que ſalutaire & très-connue, chez les Ruſſes ſur-tout, déſignée ſous le nom d'hydromel, compoſée ſeulement de miel & d'eau. Les gens de la campagne font quelquefois un mélange de bon vin nouveau & d'excellent miel, & en compoſent une liqueur qui plaît beaucoup à leur goût & qui ne peut que convenir à la ſanté. Autrefois on en faiſoit une autre eſpèce, compoſée de verjus & de miel : on connoît encore l'oximel, mélange de miel & de vinaigre. On n'ignore pas combien de ſortes de confitures on peut faire avec le miel, qui, pour certains fruits eſt préférable au ſucre. Au reſte, le ſucre a non-ſeulement fait négliger le miel d'Europe, mais il a même empêché de faire aucun uſage de ceux que les contrées chaudes produiſent. Il exiſte à la Guyane, une Abeille noire, beaucoup plus petite que celle qui nous eſt connue, dont le miel brun, très-abondant, ne le cède point pour la ſaveur, à celui d'Europe. M. Bruguère a vu à Madagaſcar, un miel vert, coulant, d'une ſaveur très agréable, nommé *Tenelly*, par les habitans de l'iſle. Les Madecaſſes font un grand uſage de ce miel, & il paroît être ſi abondant, que M. Bruguère s'en eſt toujours procuré, même dans les moindres habitations. M. Geoffroy fils a trouvé auſſi au Sénégal, une eſpèce de miel à-peu-près ſemblable à celui de l'Europe, mais il n'a pu s'aſſurer ſi l'Abeille eſt différente de la nôtre.

Il n'y a qu'une bien petite partie des Inſectes, il eſt vrai, qui ſerve de nourriture à l'Homme, ou fourniſſe quelque produit à ſes repas ; mais à cet égard-là même nous pourrions ſans doute beaucoup ajouter à nos recherches, ſi nous conſultions moins l'uſage ou une fauſſe délicateſſe. Ce ſont nos préjugés qui nous ont empêché & nous empêchent encore de tirer parti à cet égard, de bien d'autres eſpèces d'Inſectes que celles dont nous avons fait mention, pour la plupart très communes, que nous trouverions peut être délicieuſes, s'il nous étoit poſſible de ſurmonter notre répugnance. Il y a telles eſpèces de Chenilles & de Larves qui ſeroient peut-être tout auſſi ſucculentes, auſſi délicates que nos alimens les plus recherchés, ſi l'opinion n'engendroit elle-même le dégoût. On trouveroit un double avantage à admettre ces Inſectes ſur nos tables : ils nous fourniroient des alimens, & ce ſeroit encore un des meilleurs moyens d'arrêter les ravages terribles que quelques eſpèces font en certaines années. Si quelques-unes de ces eſpèces nuiſibles étoient propres à ſatisfaire le goût des gens ſenſuels & opulens, ils ne manqueroient pas de chercher à s'en procurer, & on pourroit par-là en détruire un grand nombre. Nous trouvons dans des notes écrites par un Académicien, qu'un de ſes Confrères ſe fait un vrai régal de manger des Araignées & des Chenilles : les premières, ſelon le rapport de ce gourmet d'Inſectes, ont un excellent goût de noiſette, & les ſecondes un véritable goût de fruit à noyau. Quoi qu'il en ſoit, nous allons voir maintenant que les Inſectes ne ſont pas plus étrangèrs à nos vêtemens qu'à nos tables.

Peut-être que le Philoſophe, qui ne voit dans le produit du Ver-à-ſoie, que l'aliment ſuperflu & même dangereux du luxe, doit bien plus apprécier le produit de l'Abeille. Cependant il n'en eſt pas moins vrai que cette Chenille, en fourniſſant la matière des vêtemens les plus riches & les plus recherchés, eſt devenue auſſi précieuſe elle-même, aux yeux de l'Economiſte, que l'Inſecte à qui nous devons le miel.

L'on a connu cette Chenille & son tissu dans les tems les plus reculés, parmi les Chinois, les Siamois & les Tartares. Cependant la soie n'a pas laissé d'être extrêmement rare en Europe, pendant très-long-tems, soit parce que l'on manquoit d'instrumens ou d'instructions nécessaires pour la filer & la travailler, soit parce que l'on ne faisoit aucun commerce avec les peuples qui seuls possédoient cette matière précieuse. Les étoffes de soie ont été du tems des Romains, à un très-haut prix. Ce fut seulement sous le règne de l'Empereur Justinien, que deux Moines apportèrent des Indes à Constantinople, des œufs de Ver-à-soie. De-là ces Insectes passèrent en Italie, & ensuite en Espagne. Cependant il fallut bien du tems pour travailler la soie dans son degré de perfection, & les étoffes toutes de soie étoient encore si précieuses & si chères, qu'il n'y avoit que les Empereurs ou les Rois qui pouvoient en faire usage. L'éducation des Vers-à-soie a été ensuite si généralement répandue, & la soie est devenue si commune, qu'aujourd'hui tout le monde peut en porter, & qu'elle sert à tous les vêtemens. Aussi fait-elle une des principales branches de commerce pour la France, l'Italie & l'Espagne.

On a cherché à tirer du fil des Araignées un parti semblable à celui du fil de Ver-à-soie, on a fait diverses tentatives pour mettre à profit l'industrie de ces Insectes: Reaumur chargé par l'Académie des sciences, de suivre de près ce travail, trouva que les toiles d'Araignées n'étoient nullement propres à être mises en œuvre, parce que les fils en étoient trop délicats: il ne restoit que les coques qu'elles filent autour de leurs œufs, dont on pouvoit espérer quelque utilité: il les examina & s'apperçut qu'il n'y avoit encore que celles des Araignées, dont les toiles sont faites de rayons qui partent d'un centre commun, autour duquel tourne un fil en spirale, qui puissent être de quelque usage; les coques des autres fournissent trop peu de fil, ou le fil n'a pas les qualités requises. Nous pouvons dire aussi que M. Valmont de Bomare a présenté depuis peu à la Société d'Agriculture, des coques d'Araignée, envoyées de l'Amérique, qui paroissent très-propres à être filées. Mais la haine mutuelle que ces Insectes se portent, ôte tout moyen de les élever ensemble, il faudroit donc se résoudre à les élever séparément, ce qui ne pourroit se faire sans autant de travail que de dépense. Il faudroit d'ailleurs nourrir douze fois plus d'Araignées que de Chenilles, pour avoir la même quantité de soie, par rapport à la plus grande finesse du fil des coques des Araignées; il faudroit même nourrir encore un plus grand nombre d'Araignées, puisqu'il n'y a que les femelles seules qui filent ces coques. Ainsi la soie d'Araignée ne pourroit que coûter beaucoup plus cher que la soie ordinaire. Il reste à savoir si elle est plus belle; c'est ce que Reaumur ne trouva pas; il prétend au contraire qu'elle a moins de lustre, & il en attribue la raison, à ce que les fils qui composent la soie des Araignées, sont plus délicats & plus crépés, que ceux des Chenilles. Tout cela nous apprend que ce n'est pas en élevant des Araignées, qu'on peut se promettre de tirer un parti avantageux de leur soie. Le seul moyen qu'il y auroit peut-être de les faire tourner à notre profit, seroit, ce semble, d'observer le tems où elles sont suspendues à leur filaile, pour les ramasser avec des rateaux. Quelquefois les prairies en sont toutes couvertes, & l'on pourroit en peu d'heures en faire une abondante provision. Peut être qu'en cardant & en filant cette soie, comme on file le lin, elle pourroit être propre à certains ouvrages.

Mais il est sans doute beaucoup d'autres Chenilles que celle du Ver-à-soie, dont les produits pourroient nous être bien plus utiles que ceux des Araignées, si nous savions ou si nous voulions apprendre à les employer & à les mettre en œuvre. C'est surtout dans l'étude des Insectes & dans la contemplation de leurs ouvrages, qu'on trouve souvent l'occasion de juger combien l'Homme est encore loin de profiter de tout l'avantage que la Nature lui a donné sur tous les autres êtres, & combien il a peu fait encore pour donner à son industrie tout son développement. Pourquoi l'Européen, si actif & si industrieux, ne cherche-t-il pas à mettre à profit, non-seulement les productions de son sol, mais celles des autres contrées de la terre, plus favorisées que l'Europe. Ainsi, ne pourroit-il pas tirer parti de la Chenille à soie de Madagascar, qui, différente de la nôtre, produit un cocon plus petit, rond, très-dur & d'un blanc nacré. M. Bruguère a dit avoir vu cette soie en bordure, sur des pagnes fabriquées dans le pays, & qui lui a paru aussi fine & beaucoup plus forte que celle de nos belles étoffes de soie. Cette Chenille se nourrit des feuilles du *Casuarina equisetifolia*. LIN. Elle naît sur cet arbre, y vit, & finit par y attacher son cocon. Nous pourrions sans doute espérer de naturaliser au midi de la France, en Corse, ou dans nos Colonies, cette nouvelle espèce de Chenilles, y transporter l'arbre, & tenter même de la nourrir avec l'Ephedra, ou les feuilles du Pin, qui ne paroissent pas avoir plus de dureté, & ont à-peu-près la même saveur que les feuilles du *Casuarina*. Et combien d'autres espèces de Chenilles, ou même d'autres Insectes, dans les climats brûlans de l'Afrique & de l'Amérique, ne sont elles pas propres à fournir une matière aussi belle que la soie! Ne pourrions-nous pas du moins répandre l'instruction dans ces contrées, pour que les habitans nous fissent partager leur profit par des échanges?

Quelle que soit sans doute l'utilité que nous retirons de la seule espèce de Chenille fileuse, dont nous avons su mettre à profit le produit, nos avantages à cet égard-là sont encore bien bornés, puisqu'on pourroit aisément les étendre bien davantage. Il faut avouer qu'on a beaucoup trop négligé de

faire des expériences relatives à la matière à soie, non seulement lorsqu'elle a été mise en œuvre par l'Insecte, mais lorsqu'elle est encore dans les réservoirs qui la contiennent sous la forme d'un fluide épais & visqueux. Réaumur (nous ne saurions trop répéter son éloge) celui de tous les Naturalistes qui s'est attaché avec le plus de génie & de succès, à prouver l'utilité de l'étude de l'Histoire naturelle, par rapport aux arts fondés sur l'agrément ou sur nos besoins, croit avec raison que la matière à soie de toutes les Chenilles fileuses, pourroit être employée à faire des vernis. On a fait mention que dans la province d'Yucatan, à côte du Mexique, le vernis le plus ordinaire est fourni par certains Vers qui viennent sur les arbres du pays, & que les Indiens font bouillir dans un chauderon plein d'eau : une espèce de graisse qui surnage, & que l'on retire, est la matière même d'un vernis qui devient extrêmement dur en se figeant. Nous ne doutons pas que ces Vers ne soient des Chenilles fileuses, peu différentes de celles d'Europe ; & il seroit à souhaiter que l'on s'empressât de faire, soit avec le Ver-à-soie, soit avec d'autres Chenilles du même genre, des expériences convenables sur une substance, qui, à beaucoup près, n'est pas encore bien connue, & qu'il seroit bien intéressant de connoître. Combien d'autres richesses nous vaudroient la plupart des Chenilles fileuses, si nous entreprenions de mettre en œuvre toutes les coques de soie qu'elles savent se construire. Peut-être seroit-il difficile, ou même impossible, de parvenir à trouver quelque espèce qui nous fournît une soie aussi belle que celle de la Chenille qui se nourrit du Mûrier ; mais outre que le Ver-à-soie ne peut-être élevé que difficilement, ou même sans profit dans une grande partie de l'Europe, quelques espèces, même parmi les plus communes & les plus répandues, pourroient nous fournir une soie, sinon aussi belle, du moins aussi utile par son emploi. La Chenille par exemple du Bombix grand Paon, se construit une coque très-solide, & dont le fil est aussi fort qu'un cheveu : on ne peut douter qu'il ne se dévidât avec facilité, si on le soumettoit à des épreuves, & la soie qu'on en retireroit, pourroit être employée à des étoffes dont le mérite seroit moins attaché à la finesse qu'à la solidité.

Ce ne sont pas enfin seulement les coques, mais les nids même de quelques Chenilles, formés de pure soie, qui pourroit donner lieu à des essais utiles. La soie qui ne pourroit pas être filée, pourroit être cardée, & serviroit utilement à différentes fabriques, telles que celles des bas, des draps & des feutres, des ouates, du papier, &c. Quelques épreuves qu'on a déjà faites, sont très-propres à encourager les amis des arts.

On n'ignore pas que le miel n'est pas la seule production que nous retirons des Abeilles. La cire que ces Insectes précieux fournissent encore, est d'un usage si étendu, soit dans les arts, soit dans l'économie domestique, qu'il seroit difficile de pouvoir s'en passer. Si nous remontons aux usages anciens, nous trouvons qu'autrefois on écrivoit dessus la cire, & quel prix cette seule considération ne doit-elle pas lui faire obtenir. On faisoit de petites planches de bois, à-peu-près comme les feuillets de nos tablettes ; & les extrémités tout à l'entour, étoient revêtues d'un bord plus élevé que le reste. On répandoit ensuite de la cire fondue là-dessus ; on l'applanissoit, & l'on pouvoit écrire ou graver des caracteres sur cette cire avec un poinçon. Cela se faisoit à-peu-près de la même manière dont les graveurs écrivent sur le cuivre ; & ils nous en donnent une idée plus sensible lorsqu'ils veulent graver à l'eau forte. La découverte du papier a dû faire disparoître l'usage de ces tablettes où l'écriture, il est vrai, étoit si peu solide. On se servoit autrefois de la cire, pour garantir les cadavres de la putréfaction, & l'on s'en sert encore pour en envelopper des œufs, des oranges, ou autres fruits de cette espèce, que l'on veut conserver long-tems sains. On mêle la cire avec le goudron, pour s'en servir à boucher toutes les petites ouvertures par où l'eau pourroit entrer dans un vaisseau. On s'en sert aussi pour empêcher la pluie & l'air de pénétrer dans les ouvertures des arbres, soit dans celles que la greffe occasionne, soit dans d'autres. On l'a employée autrefois pour cacheter des lettres & autres choses de cette nature, & on lui donnoit pour cet effet toutes sortes de couleurs. Aujourd'hui qu'on a de la meilleure cire pour cet usage, on ne s'en sert plus, si ce n'est pour imprimer les grands seaux publics. La cire a aussi servi autrefois dans la peinture, ainsi que dans la sculpture. On lui donnoit telle couleur que l'on vouloit, & on en faisoit des portraits, auxquels on donnoit ensuite plus de consistance par le moyen du feu. L'on en faisoit de même plusieurs ouvrages en relief. Il n'y avoit chez les Romains, que ceux qui avoient exercé des magistratures curules, qui eussent le *droit des images*. Plus il y en avoit dans leur vestibule, plus ils se regardoient & se faisoient regarder comme nobles. Les Poëtes les appeloient *ceræ*, parce qu'elles étoient faites de cire. D'ailleurs, comme la cire coûtoit beaucoup, il n'y avoit que les personnes très-riches, qui pussent se procurer cet avantage. Cet art a été poussé fort loin parmi nous, & l'on sait avec quelle vérité & quelle perfection on est parvenu de nos jours à modéler les objets ou les personnes que l'on veut représenter. Mais l'usage auquel la cire semble être plus particuliérement réservée, c'est pour éclairer : & en effet, combien est douce & vive en même-temps, la lumière des bougies que les Ciergiers qui connoissent bien leur art, savent composer !

Si le travail d'une seule espèce de Chenille a pu former une branche considérable de commerce, donner naissance à tant d'arts, de manufactures, &

faire mouvoir tant de bras ; si nous devons de la reconnoissance à ceux qui en ont fait, pour ainsi dire, la première découverte, ont appris l'art de l'élever, & l'ont ensuite attachée à nos besoins ; nous n'en devons pas moins sans doute à ceux qui les premiers, après avoir observé dans les forêts les Abeilles, ont cherché à faire des animaux domestiques de ces Insectes laborieux, les ont transportés dans les jardins ou autour de nos demeures, pour accroître leur multiplication & profiter avec plus de commodité & de succès, du produit de leur industrie. En effet, combien la consommation du miel & sur-tout de la cire, pourroit donner lieu à une autre branche de commerce encore plus considérable si les gouvernemens s'occupoient davantage du soin d'encourager la culture d'un Insecte qui multiplie si prodigieusement ! Combien de villages où l'on ne voit aucun rucher d'Abeilles ! Et cependant quels moyens plus propres à soulager la misère des gens de la campagne ? On pourroit aisément les engager à se livrer à une occupation aussi simple, aussi peu coûteuse que lucrative. On sait que les Abeilles font la richesse de plusieurs pays, & qu'anciennement la France en retiroit de grands avantages. On sait qu'une seule ruche donne, dans les années ordinaires, trente à quarante livres de miel, & même plus, & deux ou trois livres de cire ; dans les bonnes années cinquante à soixante, & de la cire à proportion, en comptant pour quinze à vingt livres de miel, une livre de cire. On sait que la Corse seule fournissoit aux Romains deux cents mille livres de cire par an. Nous n'ajouterons qu'un fait qui montrera suffisamment l'importance de cet objet. On commença à cultiver les Abeilles à Cuba, en 1763 ; en 1770, elles fournissoient déjà aux besoins des habitans, & en 1777, on exporta sept mille cent cinquante quintaux de cire.

En cherchant à retracer l'utilité que les arts & le commerce retirent des Insectes, pourrions-nous passer sous silence ce nouvel Insecte auquel on doit la teinture de l'écarlate, si au-dessus de la pourpre des Anciens ? Car il n'y a guere d'apparence, que les Anciens aient donné à leurs étoffes un rouge aussi vif, aussi beau, que ceux que nous sommes parvenus à donner à nos draps & à nos tissus de soie ; il est à croire même, que nous possédons de très-belles nuances en ce genre, qui leur manquoient. S'il est encore douteux qu'ils aient dû leur pourpre à un petit coquillage, il ne l'est plus pour nous, que nous sommes redevables de nos beaux rouges, à de petits Insectes. On a joui long-tems, en Europe, des avantages précieux de la Cochenille, sans savoir si on la devoit aux végétaux, ou aux animaux. Il n'a fallu rien moins qu'un procès verbal en forme, pour constater la vérité. C'est peut-être, dit Reaumur, la première fois qu'une question d'Histoire naturelle a été traitée & décidée juridiquement.

On n'ignore pas que nous devons la Cochenille au nouveau Monde, qui nous a fait un présent plus digne d'être apprécié que celui de l'or. On n'ignore pas que le Mexique est la seule contrée de la terre, où l'on recolte cette riche production, & que les Espagnols sont aussi jaloux de la posséder exclusivement, que les Hollandois celle des épiceries. Pourrions-nous cependant ne pas nous étonner à cet égard, de l'indifférence de tant de nations, si jalouses d'étendre les branches de leur commerce, & d'accroître leurs richesses par la conquête de nouveaux produits commerciaux ? Si on a pu surprendre la vigilance des Hollandois, si les épiceries croissent avec succès dans nos colonies américaines ; il doit être hors de doute qu'on auroit moins de difficultés à vaincre, pour tromper la vigilance des Espagnols, & partager avec eux un produit très-considérable. Nous étions parvenus, il est vrai, après bien des peines & des périls, à nous procurer à Saint-Domingue, la véritable Cochenille du Mexique ; mais, dans un tems où l'administration veilloit si peu à l'intérêt public, & où les administrateurs ne s'occupoient que de leurs intérêts particuliers, on a laissé périr cet Insecte, & on n'a plus dans cette isle, que la Cochenille silvestre. On ne sait pas même encore si cette Cochenille n'est qu'une variété de l'autre, ou si c'est une espèce différente. On n'a pas encore fait des tentatives suffisantes, afin de reconnoître si la culture & les soins pourroient donner à la qualité de cette Cochenille silvestre la perfection & la beauté de l'autre. Nous devrions sans doute exciter l'attention & le zèle, en annonçant qu'il est prouvé que les Espagnols retirent annuellement du produit des Cochenilles, la valeur de plus de vingt millions de livres de France.

On trouve dans le nord de l'Europe, en Pologne ainsi qu'en Allemagne, une autre espèce de Cochenille, appelée Kermès de Pologne, ou graine d'écarlate, qui sert aussi à composer le carmin. Presque toutes les Cochenilles & tous les Kermès fournissent une couleur plus ou moins belle, plus ou moins vive : tels sont les Kermès des Départemens méridionaux de la France, un autre dont les Russes savent tirer un beau cramoisi. Mais la beauté de la couleur de la Cochenille du Mexique, a fait négliger beaucoup d'autres espèces de ces Insectes, qui vivent sur les racines de plusieurs plantes très-communes, & qui sont tous plus ou moins propres à la teinture en rouge. Cependant nous devons peut-être nous plaindre de ce que l'on donne à la Cochenille américaine une préférence si absolue, qui empêche l'usage de tant de nouveaux moyens de se procurer d'autres substances colorantes, moins vives, il est vrai, mais bien moins coûteuses, & qui sont plus à notre portée.

Selon quelques Voyageurs, les Orientaux retirent des vessies du Lentisque, produites par la piqûre d'un Insecte, un rouge très-beau, par des procédés que nous

nous ignorons encore. On sait aussi que c'est à la même piqûre des Insectes que nous devons la naissance de ces tubérosités ou excroissances végétales, désignées sous le nom de galles; mais on ne sait pas autant peut-être, que ces galles, outre qu'elles peuvent servir à des observations intéressantes & agréables, à quelques expériences curieuses & même importantes, comme lorsqu'il s'agit de reconnoître le fer caché dans des liqueurs, d'éprouver les eaux minérales, sont encore très-utiles, nécessaires même, à l'art de la teinturerie, & nous donnent cette liqueur noire, qui sert sur-tout à la composition de l'encre, dont on ne sauroit sans doute méconnoître l'utilité.

Il nous importe de retracer tous les moyens d'utilité qu'on a pu découvrir ou même conjecturer de la part des Insectes, parce que nous sommes persuadés qu'on est encore bien loin d'accorder à ces petits êtres toute l'attention qu'ils méritent à tous égards. Ainsi on a remarqué que le Meloé Proscarabé fait sortir de sa bouche & des articulations de ses pattes, lorsqu'on le prend, une liqueur gommo-résineuse, qui a été regardée par bien des personnes comme un remède contre la rage: on a conjecturé que cette liqueur, qui est d'une belle couleur orangée, pourroit être employée dans la peinture ou la teinture. On a fait une conjecture pareille à l'égard de plusieurs espèces de Chenilles, qui impriment sur les objets où on les écrase, une belle couleur verte, qui a paru durable.

» L'Observateur de la Nature (dit Bonnet, dont nous allons un instant emprunter les paroles) doit se proposer deux buts dans ses recherches; le premier, de perfectionner ses sentimens d'amour & de respect pour la divinité, par une connoissance plus approfondie de ses merveilleux ouvrages; le second de contribuer au bien de la société par des découvertes utiles. L'illustre M. de Reaumur, à qui l'Histoire naturelle & celle des arts sont si redevables, a travaillé constamment dans ces deux vues, & si celles qu'il nous propose en grand nombre ne nous ont pas encore valu tout ce que nous avions lieu d'en attendre, c'est que le nombre des Physiciens tels que lui est très-petit. Elevé, pour ainsi dire, à son école, je cherche aussi à rendre les Insectes utiles, & j'ai à proposer en ce genre sur les Pucerons une idée qui me paroît extrêmement digne d'être suivie. Il s'agit d'éprouver si plusieurs ne donneroient pas de belles couleurs durables. Ceux que j'ai écrasés me portent à le croire. On dit que les Peintres manquent de beau vert, ne le trouveroient-ils point dans les Pucerons? La facilité avec laquelle ces Insectes se multiplient, & le nombre prodigieux de leurs espèces, semblent au moins nous indiquer quelque utilité considérable. Au reste, l'idée de faire servir les Pucerons aux teintures ne m'est pas particulière. Le P. Plumier, Botaniste célèbre, y avoit déja pensé, comme on peut le voir dans sa réponse à M. Fréderic Richter.

Sans sortir de l'objet qui nous occupe, nous ferons encore mention que le même Reaumur, qui auroit suivi avec grand soin l'histoire des Teignes qui s'habillent & se nourrissent en même-tems, de la laine sur laquelle ils se trouvent, nous a appris que la beauté de cette laine ne s'altère aucunement dans leur estomac: leurs excremens en ont la couleur & tout l'éclat, ils ont de plus la propriété de se laisser broyer à l'eau. Pour avoir un beau rouge, un beau jaune, un beau vert, il n'y a qu'à nourrir des Teignes de la laine de chacune de ces couleurs. La fécondité de ces Insectes nous assure que quelque quantité que nous eussions besoin d'en élever, pour des provisions considérables de couleurs, il seroit aisé de le faire: on pourroit avoir sans frais par ce moyen, de très-belles couleurs & durables; car les bonnes couleurs de nos draps ont toute la durée qu'on peut souhaiter. La meilleure manière d'élever des Teignes, seroit, suivant lui, de les renfermer dans de grands poudriers, avec des morceaux de draps des différentes couleurs dont on auroit besoin; ces poudriers seroient fermés exactement par le haut, aux approches du tems de la transformation des Chrysalides en Insectes parfaits. Pour peupler abondamment une grande quantité de poudriers, il faudroit renfermer beaucoup de Teignes; elles sont aisées à trouver & à prendre, il n'est guères de Lépidoptères moins farouches; mais ils sont en même-temps si délicats, qu'il n'est presque pas possible de les prendre bien vivans; dès qu'on les touche on les tue, ou on les blesse mortellement. Il est possible de remédier à cet inconvénient en les prenant avec des espèces de nasses de verre, ou avec une bouteille à col.

Nous avons déjà fait mention d'une Larve ou plutôt d'une Chenille de Teigne, qui vit dans les ruches d'Abeilles, & qui se nourrit de la cire qu'elle y trouve. Nous avons observé d'après le digne Historien des Insectes, que la cire, qui passe dans le corps de ces Teignes, ne s'y digère pas entièrement, & que dans cet état elle a une qualité qu'elle ne possédoit pas auparavant; qualité qui pourroit la rendre précieuse dans les arts, s'il étoit possible de se procurer une quantité suffisante de cette cire semi digérée. On ne connoît aucun moyen de mêler la cire ordinaire avec l'eau: la cire qui a transpiré dans le corps de nos Teignes, est devenue capable, du moins jusqu'à un certain point, d'un tel mélange. Reaumur, après avoir rapporté en détail ses expériences, ajoute: « l'eau dans laquelle on laisse infuser les excrémens de nos Teignes, se charge de cire, comme l'eau qui est sur du sucre, ou sur des sels, s'en charge; d'où il s'ensuit qu'elle la dissout en quelque sorte, ou du moins qu'elle la tient en dissolution. C'est donc un moyen d'avoir de la cire en dissolution dans l'eau. Il y a apparence qu'on pourra faire quelques usages utiles de ces sortes de dissolutions, mais il est déja sûr

qu'on en pourra faire de curieux. On pourra allier la cire avec des matières, avec lesquelles jusques ici on n'a pu la réunir; par exemple, avec les gommes dissolubles à l'eau seule, & on verra quels composés naîtront de ces alliages.

Il est permis de croire & de publier, que c'est d'un Insecte aîlé, qu'on a rangé parmi les Fourmis, que l'on retire cette substance nommée *gomme lacque* dont on se sert pour teindre en rouge les maroquins, & qui est d'un si grand usage pour les vernis, & sur-tout, pour composer la cire à cacheter. Dans le Pégu on se contente de ficher en terre une infinité de petits bâtons qui suffisent pour inviter ces Insectes à venir s'y arrêter & y déposer leur gomme résineuse.

On se sert dans la Carniole, de l'Ephémère commune, comme d'un excellent engrais pour fumer les terres. Cette espèce d'Ephémère, nous dit-on, se multiplie si prodigieusement dans cette contrée, que les Agriculteurs croient n'avoir fait qu'une récolte médiocre, s'ils n'en ont pas ramassé au-delà de vingt chariots chacun. Les Pêcheurs font servir encore ces Insectes pour amorcer leurs hameçons; pour cet effet on enfonce l'hameçon dans leur tête, qui est très-dure, malgré cela ils ne laissent pas de conserver la vie & d'agiter l'eau continuellement ce qui les rend un appât très-propre à attirer & à tromper les Poissons.

Un des plus anciens & des plus singuliers usages qu'on ait imaginé de faire des Insectes, c'est celui de s'en servir pour faire mûrir certaines espèces de figues; on les y employoit du tems de Théophraste & de celui de Pline; & Tournefort a vû subsister la même pratique dans les isles de l'Archipel, où la récolte de ces fruits est un objet considérable pour les paysans, On y élève deux espèces de figuiers, le sauvage qui est le *caprificus* des Latins, & le domestique. Le sauvage a des fruits plusieurs fois dans l'année, dans lesquels naissent des Larves qui se transforment en Moucherons. Le secours des Moucherons des figues sauvages, est regardé comme nécessaire pour faire mûrir les figues domestiques; la plupart tombent sans venir à une parfaite matûrité, si ces Insectes ne viennent les piquer à propos. Pendant les mois de juin & de juillet, les paysans cueillent des figues sauvages, & après les avoir enfilés dans des brins d'herbes, ou de bois, il les portent sur des figuiers domestiques : ils sont attentifs chaque soir, à observer les figues sauvages qui sont en état d'être cueillies, c'est-à-dire, qui contiennent des Insectes prêts à en sortir, & attentifs à observer les figuiers domestiques qui ont besoin qu'on leur en donne. Si le transport des figues sauvages n'est pas fait à propos, les figues domestiques tombent sans mûrir. Il y a grande apparence que la nécessité de cette pratique a été confirmée par des expériences souvent réitérées, puisque les paysans examinent avec soin & inquiétude pendant le reste de l'année, si les figues des figuiers sauvages seront en état de fournir des Moucherons dans le temps convenable; la récolte des Moucherons est nécessaire pour faire celle des figues. Quand ces Moucherons manquent aux paysans, Tournefort dit, qu'ils ont encore une ressource, quoique légère c'est de répandre sur les figuiers domestiques l'*Ascolombros*, plante très-commune dans le pays, & dans les fruits de laquelle naissent des Moucherons propres à piquer les figues. Dans la plupart de nos espèces de fruits, ceux qui sont piqués par des Larves qui se nourrissent dans leur intérieur, sont les premiers mûrs; les premières prunes, les premières poires à maturité sont ordinairement verreuses. Les figuiers de l'espèce qu'on cultive en Grèce, seroient-ils les seuls arbres dont on pût utilement avancer la maturité des fruits, & d'une plus grande quantité de fruits, par les piqûres des Insectes?

Il faut avouer que les avantages que nous retirons des Insectes, quelque soit notre exactitude à les rechercher, sont encore bien loin de compenser les maux qu'ils nous occasionnent. Mais combien sommes nous éloignés d'avoir entiérement sondé la Nature à cet égard, & d'avoir rendu les Insectes aussi utiles qu'ils pourroient l'être! Tant que nous en ferons un objet de dédain, tant qu'ils ne seront pas l'objet de nos observations assidues, d'une étude constante & généralement répandue, nous n'aurons toujours que le droit injuste de nous plaindre d'eux plutôt que celui de nous en louer. Et quel nouveau motif de reproche n'aurons nous pas à manifester à l'égard des savans, lorsque nous apprendrons, que presque toutes les découvertes utiles & intéressantes, auxquelles les Insectes ont donné lieu, sont l'ouvrage de ceux qui n'avoient point cultivé les sciences. Ainsi, sur les bords de l'Afrique, les habitans à-demi sauvages de ces contrées savent se servir d'une espèce de Carabe, pour composer un savon qui a les mêmes propriétés que le nôtre. Sans doute, moins on étudie les Insectes, plus on doit des éloges au petit nombre de ceux qui se sont appliqués à nous montrer combien ces êtres doivent nous intéresser autant par leurs habitudes que par leurs propriétés, & à cet égard quelle reconnaissance ne devons-nous pas à Reaumur sur-tout, dont les ouvrages sont si propres à constater la vérité que nous voudrions répandre! Combien ses seuls travaux sur les Insectes n'ont-ils pas étendu l'horizon de nos idées & de nos jouissances! Puissions-nous inspirer le desir de le lire à ceux qui ont l'ambition des connoissances utiles, ou même seulement agréables; & nous ne doutons pas qu'inspirant luimême le desir de le suivre dans la route qu'il a su se frayer, il ne contribue encore à faire ouvrir bientôt des milliers de routes nouvelles, qui pourront agrandir à-la-fois l'histoire des Insectes & l'inventaire de leur utilité. Ainsi, pour ajouter de nouveaux titres à la gloir de Reaumur, nous

dirons encore que c'est lui qui a proposé dans son intéressante histoire des Guêpes, de faire servir les ouvrages de ces Insectes, ou même d'imiter leurs procédés en essayant de fabriquer des papiers avec des bois & des écorces. Nous devons rapporter aussi qu'un bon Observateur s'est empressé d'entrer dans ces vues vraiment utiles, & qu'il a très bien réussi à faire diverses sortes de papier avec des bois ou des écorces de différentes espèces de plantes.

On connoît la propriété du Ver-luisant, ou Lampyre; mais l'Amérique posséde des Insectes bien autrement lumineux, que celui de nos départemens méridionaux, ou de l'Italie. Tel est un grand Porte-lanterne ou Fulgore, qui, au rapport de Mérian, peut éclairer pendant la nuit à une distance assez étendue. On y trouve aussi, sur-tout à Saint-Domingue, une grande espèce de Taupin, qui répand une clarté qui permet de lire, d'écrire, & de faire plusieurs sortes d'ouvrages. Si on réunit un certain nombre de ces Insectes, ils procurent une lumière capable de diriger, pendant le nuit la plus obscure, quelques centaines de personnes.

Molina rapporte que dans le Chili on emploie la Tipule musquée, pour parfumer les habillemens, d'une odeur douce & agréable. L'on trouve dans les fourmilières, ou habitations des Fourmis, de petits morceaux de matière, qui ont l'odeur de l'ambre ou de l'encens. Ces Insectes, la forment de la résine des sapins. En Norwege & en Allemagne on en fait usage dans les parfums. Nous ne devons pas oublier à cet égard, de faire mention *du Capricorne vert à couleur de rose*, qui fournit une eau qui joint à l'avantage de préserver les habits, de l'attaque des Teignes, l'agrément d'y laisser une odeur suave, propre à flatter l'odorat le plus délicat. M. Vassali, à qui nous devons cette découverte, qu'il a consignée dans un ouvrage Italien, a proposé deux méthodes pour extraire du Capricorne le fluide odorant, que l'on pourroit peut-être substituer à l'essence de rose. L'objet est assez intéressant & même assez important pour devoir faire connoître ces deux méthodes. Nous allons donner la première.

Il faut prendre deux bouteilles de verre de deux pouces & demi de diamètre, & de cinq pouces de hauteur, & dont le col soit haut d'un pouce & large d'environ sept lignes. Il faut se procurer un tube de verre de quatre lignes de diamètre, long de deux pieds, & plié de manière que les deux extrémités puissent toucher le fond des bouteilles. On remplit d'eau la moitié d'une des bouteilles, & dans l'autre on met une certaine quantité de Capricornes: ensuite, on fait entrer l'extrémité du tube, qui est dans la bouteille d'eau jusqu'au fond de cette bouteille, tandis que l'autre extrémité n'entre que jusqu'au bord du col de la bouteille des Capricornes. Après quoi on lute bien exactement les orifices des deux bouteilles. L'appareil ainsi disposé, on le laisse dans cet état pendant un certain nombre de jours; seulement on oblige de tems en tems l'air contenu dans la bouteille des Capricornes, à passer dans celle de l'eau, ce qui se fait facilement en approchant un peu la bouteille du feu. Cette attention procure un double avantage. Premièrement, l'air chargé de l'*esprit recteur* des Capricornes, en passant dans l'autre bouteille & traversant l'eau, y dépose son odeur. En second lieu, en rechauffant la bouteille, ces Insectes donnent de l'esprit recteur en plus grande quantité. Pour rétablir l'équilibre de l'air dans l'intérieur, on lève un instant les luts, après quoi on les referme. Dès qu'on voit quelque Capricorne mort, il faut s'empresser de l'ôter, afin d'empêcher les mauvais effets qu'il pourroit produire en se corrompant.

Si on veut suivre la seconde méthode, on doit prendre un pot de terre vernissé, dans lequel on met ces Capricornes. Au milieu du vase on place un verre rempli d'eau jusqu'aux trois-quarts de sa hauteur. On couvre le vase avec deux feuilles de parchemin, qu'on assujétit soigneusement tout-à-l'entour du vase, & par le centre desquelles passe un fil de métal qui penètre jusque dans le verre où il forme plusieurs plis & replis, afin qu'en le remuant, il agite mieux l'eau, qui se charge par ce moyen de l'esprit-recteur répandu dans l'air du vase. Il convient de couvrir ce verre avec une gaze, qui empêche les Insectes qui sont dans le vase, de s'y introduire. Il faut aussi découvrir de tems en tems le vase afin d'ôter les individus morts. Pour mieux réussir encore, on fera bouillir l'eau & on la mettra toute chaude dans le verre, afin qu'elle n'ait pas le tems, en se refroidissant, de se charger d'air atmosphérique.

Les Insectes ne pourroient-ils pas être encore un nouvel objet d'agrément pour la vue, comme ils peuvent l'être pour l'odorat? Avec le brillant métallique de quelques Cétoines, avec les belles couleurs de quelques Charansons, de quelques Carabes, ne pourroit-on pas dans certains ouvrages imiter l'éclat de l'or, de l'argent, des pierres précieuses. On a vu des bagues montées avec le Charanson *royal*, dont les couleurs d'or très-brillant, de vert doré, d'azur & de pourpre, font un très-bel effet. On n'ignore pas que les femmes indiennes en forment des colliers, des pendans-d'oreilles, des guirlandes, dont elles se parent. On doit peut-être regretter que la mode de porter sur les habits, des boutons où l'on voyoit plusieurs espèces de petits Papillons, de Chrysomèles, &c. ait passé trop rapidement.

Si nous passons maintenant à l'utilité des Insectes dans la Médecine, nous avouons de même que

les Médecins n'ont pas encore fait sur ces petits animaux, toutes les recherches, tous les emplois utiles, auxquels ils pourroient être soumis, quoique cependant ils soient d'un usage plus commun dans cet art que dans les autres.

Si nous les considérons d'abord du côté de l'Anatomie, nous présenterons des Insectes qui font le squelete d'une feuille, comme d'un cadavre d'animal, avec la dernière perfection. Ils rongent avec une délicatesse infinie, tout ce que la feuille a de charnu, ne laissant que les fibres ou les nervures, par où coule le suc qui la nourrit. Si l'on veut avoir aussi le squelette de certains petits Quadrupèdes, on n'a qu'à leur ôter la peau, les oindre avec du miel, & les enterrer dans une fourmilière, ou les exposer à la voracité de quelques autres Insectes. Ils mangeront jusqu'aux plus petites parties des chairs qui environnent les os; mais les tendons, à cause de leur dureté, resteront dans leur entier, & continueront à lier tous les os les uns aux autres. C'est ainsi que par le secours des Insectes, on peut aisément se procurer des squeletes de toute sorte d'autres petits animaux, dont on ne pourra s'empêcher d'admirer l'art & la propreté.

Les Insectes ont été employés de tous les tems & le sont encore dans la Thérapeutique, & l'on a souvent invoqué l'expérience pour justifier qu'on peut s'en servir utilement pour divers maux, tant externes qu'internes. On fait sécher à l'air certains Insectes, ou quelques-unes de leurs parties; on les réduit en poudre, & on les fait prendre aux malades, en se servant pour cela de véhicules convenables, ou en les préparant en forme de confection ou de conserve. Quelques-unes les mettent en digestion dans de l'huile, & en font un baume; d'autres les font mourir dans de l'huile d'olive, & se servent de cette huile. Il y en a qui les font distiller, tandis qu'ils sont frais, en retirent une eau, & réduisent le reste en cendres, dont ils retirent encore, par le moyen de cette première eau, un sel fixe. On sait trop combien la Médecine est livrée à un empirisme fastidieux & imposteur, pour oser garantir la vertu de tous les remèdes qu'elle présente, même parmi les Insectes, & ajouter foi à tout ce que nous trouvons sur cet objet dans les Pharmacopées.

Ainsi on prétend qu'une grande espèce d'Araignée est bonne contre les fièvres intermittentes; que le Ver-à-soie séché & réduit en poudre, peut garantir des vertiges & des convulsions. Une infusion de petits Mille-pieds, dans du vin, est prescrite comme remède contre la jaunisse & la retention d'urine. Les Chenilles brûlées, réduites en poudre, & prises comme du tabac, peuvent, dit on, servir à étancher les hémorrhagies du nez. On a vanté comme un spécifique contre la jaunisse ou l'ictère & contre la fièvre quarte, les Poux, quand on peut se résoudre à les avaler. On prétend que les Scorpions réduits en poudre, chassent l'urine retenue par la gravelle; que les Punaises brûlées & prises en poudre, chassent l'arrière-faix; que la Tique peut guérir l'érésypelle & la galle. On a dit que les Grillons exprimés en substance liquide dans les yeux, fortifient les vues foibles; que l'eau distillée des Mouches communes, est bonne pour les yeux, pour faire croître les cheveux, effacer les taches & rendre l'ouïe. L'huile de Moucheron a été fort estimée autrefois. La poudre des Cochenilles passe pour être bonne contre la colique, la pierre, la rougeole. L'on a employé les Cerfs-volans ou les Lucanes, contre les tensions & les douleurs des nerfs, & contre la fièvre quarte. On s'est servi de la poudre d'une espèce de Boufier, qu'on a répandue sur les viscères dans une descente, pour les faire rentrer: cet Insecte bouilli dans de l'huile de Lin, passe aussi pour être très-bon contre les hémorroïdes & contre les douleurs d'oreilles. La fumée des Sauterelles est salutaire, dit-on, dans les retentions d'urine, particulièrement dans celles des femmes. La poudre de divers Insectes a servi à former d'excellens pessaires. On se sert encore contre la gravelle, des excroissances spongieuses qui naissent sur les Rosiers sauvages, & qui sont occasionnées, comme on le sait, par la piqûre de certaines Insectes. Si nous consultons les auteurs anciens, nous voyons qu'on employoit autrefois un plus grand nombre d'Insectes que de nos jours. Nous passons aussi sous silence bien d'autres remèdes, pour faire mention de ceux qui ont conservé plus de crédit, & dont l'effet est assuré par un usage plus constant, plus répandu & plus réel.

Les Cloportes ont été rangées de tous les tems, parmi les remèdes dissolvans & apéritifs. On s'en sert pour la dissolution des viscosités âcres & tenaces, pour débarrasser & ouvrir les organes vitaux, dans la jaunisse, la gravelle, la retention d'urine & certaines coliques, pour ranimer l'appétit détruit par les glaires de l'estomac. L'on en fait aussi des applications extérieures contre les maux d'yeux, les douleurs d'oreilles & l'esquinancie ou l'inflammation de gorge. On en mêle la poudre avec du miel, & l'on en frotte la partie malade. On attribue aux Guepes la même vertu qu'aux Cloportes. Personne n'ignore l'usage des Cantharides; mais il faut sans doute les employer toujours avec prudence, & sur-tout extérieurement. Combien d'autres Insectes cependant pourroient servir de même comme vésicatoire & comme sinapisme! On est fondé à croire que toutes les espèces de Cantharides, de Mylabres, la plupart des Carabes, des Cicindeles, des Ténébrions, pourroient être employés comme vésicatoires. Quelques-uns, moins âcres que les Cantharides officinales, pourroient être pris intérieurement avec moins de danger & plus de succès. Nous savons que les Anciens employoient une Can-

tharide différente de la nôtre, commune dans tout l'Orient. On fait en Médecine un assez grand usage des Fourmis : leur odeur acide ranime les esprits vitaux & les nerfs. Les grandes Fourmis fournissent un remède contre la teigne, la gale & autres maladies cutanées. L'esprit des Fourmis est beaucoup vanté contre les accidens des oreilles, tels que sont la surdité & le tintement. L'estomac se trouve bien aussi de ce même esprit : il fortifie les sens & la mémoire, il ranime les forces & excite à l'amour. Il est extérieurement beaucoup employé dans les entorses, dans l'apoplexie, & dans l'atrophie particulière, qui est causée par une blessure. Si l'on fait bouillir une fourmilière dans l'eau, pour s'en laver, elle fortifie les nerfs, & l'on s'en sert contre la goutte, la paralysie, les maux de matrice, la cataracte. Enfin, parmi les Insectes dont la Médecine a consacré l'usage, on doit encore placer le Kermès : on en tire la confection si vantée qu'on appelle l'*Alkermès*. Le même Insecte entre aussi dans la confection d'*Hyacinthe*. C'est un des meilleurs cordiaux, suivant le témoignage d'une société savante.

Si les Insectes étoient plus étudiés, le nombre de tous ceux employés en médecine pourroit être diminué; mais combien d'autres les remplaceroient avec plus de succès, & l'on n'ignore pas que ce qui fait la pauvreté de cet art, c'est l'abondance des remèdes inutiles dont il est surchargé. La Chirurgie autant que la Médecine, peut tirer un grand avantage, non-seulement des Insectes eux-mêmes, mais de leurs produits. Ainsi la toile d'Araignée peut être employée avec succès pour arrêter le sang. La fumée de la soie que l'on brûle, peut soulager les femmes sujettes aux maux de matrice. Le miel, par sa qualité douce et balsamique, convient aux poumons & aux reins. La cire appliquée aux plaies, les purifie, appaise les douleurs, & hâte la guérison; elle amollit les cors des pieds, & les fait arracher facilement.

Nous voudrions sans doute donner à ce tableau relatif à l'utilité reconnue des Insectes, le développement le plus étendu, & n'épargner aucun des traits propres à le faire valoir. Mais il est vrai de dire que les Insectes doivent être considérés comme une mine presque encore toute vierge, & que si l'on vouloit s'appliquer à l'exploiter avec autant de constance que d'instruction, on pourroit sans doute trouver le moyen de les faire servir utilement à la plupart des arts.

Cependant nous n'avons point encore achevé de contempler les Insectes sous tous les points de vue d'utilité ou d'agrément, auxquels ils peuvent donner lieu. Souvent l'homme, à son insçu même & sans s'en appercevoir, recueille des avantages qu'il est toujours bon de lui faire connoître : ainsi, la crainte même où ces animaux nous jettent, ne pourroit-elle pas être regardée comme ayant son utilité ? Elle sert à nous rendre plus attentifs, plus prudens, plus soigneux. La Vermine nous engage à la propreté du corps; l'Araignée, à celle de nos maisons; la Teigne, à celle de nos meubles & de nos vêtemens.

Nous ne devons pas sans doute renfermer l'utilité des Insectes dans le cercle borné de l'industrie ou des besoins particuliers de l'Homme. En nous élevant aux vues générales qui doivent être propres aux Naturalistes, en présentant les Insectes réunis en masse, & placés dans la série des Etres, quel rôle important ne doivent-ils pas jouer sur le vaste théâtre du Monde & dans les scènes combinées de la Nature ! Ne devons-nous pas les considérer aussi comme des Ministres qu'elle a chargés spécialement de concourir à ses vues de conservation, d'ordre & d'harmonie ?

Il faudroit avoir des connoissances que nous sommes bien éloignés de posséder & qui ne peuvent être à la portée de l'esprit humain. Pour prendre une juste idée de l'utilité des Insectes dans l'économie de la Nature, il faudroit connoître toutes les espèces de ces petits animaux, qui existent sur notre globe, les rapports qui sont entr'eux, & ceux qui les lient avec les autres êtres. Mais comme il ne nous appartient pas d'élever notre ambition vers des connoissances aussi étendues, aussi hors de la sphère de notre intelligence, qu'il nous suffise de reconnoître cette gradation admirable qui lie entr'elles toutes les parties de l'Univers, qui les rend non-seulement utiles, mais même nécessaires à leur existence réciproque.

C'est en ne considérant pas ces relations qui doivent lier tous les chaînons de la grande chaîne universelle, que l'on tombe dans des erreurs qu'on ne pourroit pardonner à des Naturalistes. Ainsi, quand on étudie la manière dont les Abeilles mettent la cire en œuvre, quand on voit qu'elle suppose des connoissances en géométrie, supérieures à celles qu'ont eues les plus grands Géomètres de l'antiquité, si on ne veut pas les regarder comme des êtres très-intelligens, on est forcé de reconnoître qu'elles ne peuvent être l'ouvrage que d'une Intelligence infiniment parfaite & infiniment puissante. Bientôt, dit Réaumur, l'admiration s'élève vers celui qui leur a donné l'être; mais bientôt on demande pourquoi il les a si admirablement instruites? Qu'étoit-il nécessaire qu'elles conduisissent leurs ouvrages selon les règles de la plus sublime géométrie? On est tenté de penser que la sagesse par excellence a donné trop d'attention à de simples Insectes. Ce n'est que pour nous que nous voulons que tout ait été fait. Nous serions pardonnables de le penser avec un excès de complaisance, si nous le pensions avec assez de reconnoissance. Mais les Abeilles eussent pu nous ramasser du miel, quand elles l'auroient logé dans des vases plus grossièrement construits, dans des cellules qui n'eussent point été des hexagones à fond pyramidal.

Nous trouverions mieux notre compte par rapport à la cire, si les Abeilles, au lieu de savoir l'employer en grandes géomètres, avoient su en ramasser assez pour fournir à construire des cellules plus massives. Mais, (ajoute Reaumur, dans ce passage qui démontre combien son génie étoit fait pour étudier celui de la Nature,) nous sommes bien éloignés d'être à portée d'entrevoir quelles perfections convenoient à chacun des êtres qui entrent dans la composition de l'Univers, & quels rapports ils devoient avoir entr'eux. Nous n'avons aucune idée de l'immensité de cet Univers dont il nous est aisé de reconnoître que notre terre n'est qu'une particule, qu'une espèce d'atôme. Cet atôme sur lequel nous avons été placés, pour avoir le rapport qu'il convenoit qu'il eût, avec la totalité de l'ouvrage, demandoit à être peuplé d'une infinité d'animaux, entre lesquels, les uns, malgré leur petitesse, sont cependant des mondes pour d'autres. Si l'être pour qui l'Abeille est un monde, pense, il se juge mieux fondé à croire les Abeilles faites pour lui, que nous ne le sommes à les croire faites pour nous. S'il connoît toutes les perfections de l'être qu'il habite, pour peu qu'il soit disposé à s'enorgueillir de sa propre excellence, combien doit-il être flatté de ce qu'une créature si merveilleusement organisée, si laborieuse, si industrieuse, si habile, & pour la conservation de laquelle les Hommes prennent des soins, s'il pense, dis-je, que l'Abeille a été faite pour lui. Si l'ouvrier qui fait une montre, poursuit encore notre Reaumur, faisoit aussi les métaux qui y entrent, il sauroit de quelle nécessité il est de combiner entr'elles certaines matières, de l'union desquelles il résulte un composé qui est de cuivre; d'en combiner d'autres ensemble, ou les mêmes différemment, mais de manière que leur assemblage soit du fer ou de l'acier. L'Ouvrier de l'Univers n'en a pas simplement combiné les parties, il les a faites; le plan parfait sur lequel il l'a formé, demandoit que dans cet Univers il entrât une particule qui est notre terre; que cette particule presque infiniment petite par rapport à l'immensité du reste, fût composée de tout ce que nous y voyons, & de beaucoup plus que nous n'y savons voir; qu'elle eût des mineraux, des végétaux, des animaux; & parmi ceux-ci, qu'elle en eût d'aussi industrieux que le sont les Abeilles. En un mot, chaque être n'est ce qu'il est, que parce qu'il est une partie nécessaire à la perfection de l'ouvrage total. Comment pourrions-nous avoir la plus légère idée de l'infinité & de la nécessité de ces combinaisons, nous qui ne savons pas celles qui doivent entrer dans un simple grain de terre commune. La sphère d'intelligence qui nous a été accordée, ne s'étend pas au-delà de la première écorce de quelques-unes des parcelles de l'Univers. Nous avons cependant à nous reprocher, de ne pas donner assez notre attention au petit nombre de ces êtres qui ne sont pas au-delà de notre portée. Ce que nous en pouvons voir est plus que suffisant pour remplir la mesure d'admiration dont nous sommes capables. Nous ne pouvons même suffire à admirer toutes les merveilles que nous offrent ces petits animaux, que le commun des Hommes ne juge pas dignes de ses regards, les Insectes.

Si nous descendons à des considérations plus relatives à notre monde, en servant de pâture aux autres animaux, ou en les faisant servir eux-mêmes à leur propre pâture, les Insectes ne doivent-ils pas garantir le maintien & l'équilibre des espèces? Faisons périr toutes les Chenilles, & nous nous priverons bientôt de ces Oiseaux dont les chants sont si propres à égayer le silence des bois & les rêveries de la pensée. En effet, la plûpart de ces charmans hôtes champêtres ne se nourrissent que de petites Chenilles, & de leurs Phalènes ou de leurs Papillons. On sait que les Chenilles, auxquelles les Ichneumons ont confié leurs œufs, doivent nourrir, aux dépends de leur vie, les petites Larves qui en éclosent, & par-là elles servent encore à fournir aux Oiseaux qui se nourrissent d'Ichneumons, un aliment qui est fort de leur goût. Ces Ichneumons paroissent être en même tems, entre les mains de la Nature, un moyen dont elle se sert pour empêcher la trop grande multiplication des Chenilles, qui pourroient, sans cela, devenir beaucoup plus nuisibles pour nous qu'elles ne le sont. Pour montrer combien quelquefois c'est, par des rapports éloignés que résulte l'utilité que nous sommes dans le cas de retirer des Insectes, nous ferons part de l'idée que M. D'Isjonval a proposée de faire servir les Araignées à détruire les Mouches qui incommodent les Chevaux dans les écuries. Voici comme il s'exprime. « Les gens de la campagne ont pour préjugé que les Araignées font du bien dans les écuries, & ce n'est pas ce dont je me plains. J'ai au contraire l'intention d'assurer qu'elles y en font on ne sauroit davantage. Mais à force d'en chercher le pourquoi, je crois enfin le tenir. Un Cheval qui ne sortiroit pas de l'écurie pendant l'été, n'en maigriroit pas moins d'une manière très-sensible, par l'effet ou plutôt le tourment des Mouches qui piquent ces animaux & les agitent encore plus lorsqu'ils sont à l'attache, que lorsqu'ils sont en voyage. Le service inestimable que me paroissent rendre les Araignées est donc de prendre les Mouches à mesure qu'elles arrivent. J'ai souvent remarqué même qu'elles attendent les Mouches au passage, soit dans les fellures des portes, soit dans les lucarnes ou ouvertures quelconques, de sorte que si d'une part l'odeur des chevaux attire puissamment les Mouches, d'une autre, chaque Araignée devient un grain dans la balance de leur destruction, & plût-à-dieu que l'Homme eût assez de raison, non-seulement pour favoriser, mais encore pour sentir un si admirable équilibre de la part de la Nature ».

Les Insectes peuvent encore être regardés comme utiles dans l'économie de la Nature, sous des rap-

ports très-recherchés & qu'on ne peut saisir qu'en les étudiant. Ainsi, les Abeilles, les Papillons, en se reposant sur les fleurs, en se chargeant des poussières fécondantes, les déposent ensuite sur les fleurs d'une autre espèce de plante, & peuvent nous procurer par ce moyen, des variétés intéressantes dans les végétaux. Mais en nous élevant à des utilités plus étendues, à des rapports plus généraux, les Insectes ne paroissent-ils pas destinés plus particulièrement que les autres êtres, par la Nature, à faire rentrer dans la circulation, tous les débris que la mort entasse sans cesse? En accélérant la décomposition des substances végétales ou animales, ne sont-ils pas des espèces de trémies qui fournissent à la réproduction, les molécules nouvelles qu'elle exige? Ne sont-ils pas enfin, comme des éponges naturelles, qui doivent purifier l'air & l'eau, en attirant les vapeurs ou miasmes pernicieux qui y sont répandus? En effet, combien la putréfaction rendroit peut-être le séjour de la terre inhabitable, si les Insectes ne se hâtoient de la délivrer à chaque instant, de tous les fermens putrescibles que les cadavres & les marais renferment!

Nous croyons devoir ne pas nous arrêter davantage sur un objet qui donneroit lieu à bien des volumes s'il falloit le considérer dans toute son étendue, qui exigeroit des connoissances bien supérieures à celles que nous avons acquises, & qui ne feroit toujours qu'en indiquer les bornes. Nous allons passer à de nouvelles considérations.

Utilité & agrément de l'étude des Insectes.

On a dit avec certain fondement, que l'étude des Insectes auroit pu seule nous apprendre plusieurs arts des plus utiles. Ainsi les Guêpes composoient leurs nids d'une sorte de papier, long-tems avant qu'on eût pensé à avoir des papeteries. Les Mouches-à-scie, ou Tenthrèdes, scioient pour ainsi dire, les branches de Rosier, long tems avant que nous eussions inventé l'instrument dont elles ont pris leur nom. Et cet instrument que nous possédons, & qui nous est d'une si grande utilité, ne réunit pas à beaucoup près autant d'avantages que celui de la Mouche, qui fait en même-tems les fonctions d'une scie, d'une rape & d'une lime: d'après ce modèle ne pourrions-nous pas encore perfectionner notre instrument? L'Abeille *perce-bois* perçoit & creusoit de la manière la plus simple, de vieux troncs d'arbres, les Ichneumons introduisoient leurs aiguillons à travers les parois des nids des Guêpes de murailles, formés d'une matière très-dure, long-tems avant que nous connoissions les instrumens qui nous servent aux mêmes usages. Le Termès ou Termites, de la grosseur de nos Fourmis des bois, bâtissoient avec une promptitude incroyable, en Afrique & en Asie, des nids de la hauteur de quinze à seize pieds, sur lesquels la pioche n'a presque aucune prise, lorsque l'art de la maçonnerie n'existoit point encore pour nous. Enfin, l'instrument avec lequel les Papillons, les Cousins, les Mouches communes, les Punaises, pompent ou attirent les différentes liqueurs dont ils se nourrissent, n'auroit-il pas pu nous donner l'idée de ces pompes aspirantes, ou autres instrumens auxquels nous pourrions ajouter de nouveaux degrés de perfection, en les comparant ensemble?

Si l'étude des Insectes a pu servir à faire disparoître bien des préjugés, qui ne pouvoient qu'arrêter les progrès des connoissances, pourrions-nous oublier d'en faire mention, & de fournir les preuves qui doivent convaincre de cette vérité? Combien de fois l'histoire a fait mention de pluie de sang, d'eau changée en sang, phénomènes regardés comme sinistres, & qui laissoient toujours après eux l'épouvante! En 1608, au commencement de juillet, il tomba dans le fauxbourg d'Aix de la ci-devant Provence, & à plusieurs milles à la ronde, une de ces prétendues pluies de sang. Elle nous eût été apparemment transmise pour très-réelle, dit Reaumur, si Aix n'eût eu alors un Philosophe qui embrassant tous les genres de connoissances, ne négligeoit pas d'observer les Insectes; c'est M. de Peiresc. Tandis que le peuple & les Théologiens regardoient cette pluie comme l'œuvre impie & redoutable des sorciers ou du démon; les Physiciens l'attribuoient à des vapeurs qui s'étoient élevées d'une terre rouge. Une Chrysalide, que M. Peiresc conservoit dans son cabinet, devoit éclairer à ses yeux ce grand mystère. Le bruit qu'il entendit dans la boîte où il étoit, l'avertit qu'elle avoit subi sa transformation. En ouvrant cette boîte, l'Insecte s'envola, & laissa au fond une tache rouge, d'une grandeur assez considérable. M. de Peiresc se convainquit que les taches rouges qu'on voyoit sur les pierres étoient de même nature que celle du fond de sa boîte. En voyant voler une prodigieuse quantité de Papillons, il observa & fit observer à plusieurs personnes, que les gouttes de la pluie miraculeuse, ne se trouvoient nulle part dans le milieu de la ville, qu'il n'y en avoit que dans les endroits voisins de la campagne; que ces gouttes n'étoient point tombées sur les toits; que, ce qui étoit plus décisif encore, on n'en trouvoit pas même sur les surfaces des pierres qui étoient tournées vers le ciel; que la plupart de ces taches rouges étoient dans des cavités, contre la surface intérieure de leur espèce de voûte; qu'enfin, on n'en voyoit point sur les murs plus élevés que les hauteurs auxquelles les Papillons volent ordinairement. C'est ainsi que cet Observateur judicieux parvint à donner la solution simple & sûre d'un phénomène qui auroit pu long-tems encore tourmenter les savans & effrayer les ignorans.

Nous rapporterons aussi d'après Swammerdam, dans son histoire générale des Insectes, qu'on vint

annoncer en tremblant à un Professeur de Leyde, que l'eau étoit changée en sang. Sur ce rapport, le Professeur va lui-même puiser un verre de la prétendue eau de sang; il l'examine attentivement & trouve qu'une infinité de très-petits Insectes rouges, de la famille des Monocles ou des Entomostracés, dont l'eau fourmilloit, lui donnoit cette couleur sanguine qui avoit porté l'alarme.

Lorsque l'homme néglige de faire un bon usage de sa raison, & qu'il se plait à l'abandonner à des spéculations vaines & chimériques, il n'y a rien sur la terre sur quoi il ne soit capable de se créer des illusions plus ou moins absurdes. Tout est pourtant marqué dans la Nature; on ne peut se tromper aux caractères, que lorsqu'on veut y lire ce qui ne s'y trouve pas. Pour donner une idée qui annonce jusqu'à quel point l'erreur a pu surprendre des savans même dans un temps où les connoissances des Insectes étoient très bornées, nous rapporterons qu'André Mathiole dans ses commentaires sur Dioscoride, a pu dire, que chaque galle du chêne, qui n'est pas trouée, sans en excepter aucune, renferme ou une Mouche, ou une Araignée, ou un ver; que le premier de ces insectes annonce la guerre; le second, la peste; le troisième la disette. Suivant cette belle découverte, il faudroit que nous eussions régulièrement tous les ans, prémièrement la disette, & ensuite la guerre; puisque chaque galle commence par contenir une Larve en forme de Ver & ensuite un Insecte parfait en forme de Mouche, qui pondant après cela ses œufs dans la nervure d'une feuille, ne manque pas d'y faire naître de nouvelles galles toujours annonciatrices des mêmes fléaux. Il n'y a que la peste, dont ces galles doivent rarement ou plutôt jamais nous menacer, parce que si une Araignée se trouve dans une galle, ce n'est que par un pur hazard, les galles n'étant nullement la demeure naturelle de ces Insectes, encore faut-il alors que ces galles soient trouées. N'a-t-on pas osé affirmer que l'on peut lire sur les ailes des Insectes, des caractères relatifs à la prédiction? car, la manie de prédire l'avenir s'est emparée de l'ignorant comme du savant, qui se sont tous arrogés les mêmes droits à la croyance, & ont pris également l'expérience à témoin. Ainsi parmi les Insectes domestiques il s'en trouve qui en rongeant le bois, le bat avec tant de justesse, qu'il imite parfaitement le mouvement d'une montre la mieux reglée; aussi l'appelle-t-on l'horloge de la mort, parce qu'on augure qu'il mourra bientôt quelqu'un de la maison où il se fait entendre. Délivrer l'esprit humain de ces superstitions, n'est-ce pas rendre un vrai service à l'humanité; & comment y parvenir, si ce n'est par l'étude des objets qui ont pu servir à les faire naître?

Avant qu'un Rhedi, un Malpighi, un Swammerdam, un Reaumur, eussent porté leur génie observateur dans l'étude des Insectes, plusieurs opérations de la Nature n'étoient-elles pas livrées aux idées les plus fausses? Quand on pouvoit adopter la génération equivoque, à combien d'autres opinions absurdes qui en dérivoient, ne devoit-on pas donner accès? Sans doute on doit mettre au nombre mêmes des obstacles qui avoient le plus [illegible] été les progrès de nos connoissances sur les I[illegible] cette opinion des anciens, qui les faisoit sortir [illegible] de différens corps; car dès qu'on croy[illegible] ils venoient de corruption, la partie la plus [illegible] de leur histoire, tout ce qui a rapport à la [illegible] dont ils se perpétuent, ne sembloit pas demander à être étudiée. Nous avons vu que tout[illegible] d'Insectes qui ont été citées pour pr[illegible] nion ont précisément fourni des [illegible] Des Naturalistes, qui, zélés pour la v[illegible] haitoient la faire connoître des S[illegible] qui en[illegible] encore à penser comme le peuple, les ont [illegible] par préférence, & sont parvenus à [illegible] que l'origine de ces Insectes [illegible] des animaux les plus connus. Il en e[illegible] à l'égard des transformations des In[illegible] qu'on ignoroit qu'elles ne sont que de[illegible] développemens. Pourroit-on penser qu'il [illegible] indifférent d'avoir des idées saines sur [illegible] objets? Tout bon esprit peut-il ignorer, [illegible] comme une erreur tient à toutes les erreurs, une vérité tient à toutes les vérités?

Dès qu'on eût reconnu que les Insectes ont besoin de s'accoupler pour se réproduire, on s'empressa d'établir à leur égard, comme à l'égard des autres animaux, une régle générale dans la Nature. Cependant sans l'étude réfléchie des Insectes, aurait-on pu penser qu'il y en ait qui se multiplient sans aucun accouplement, au moins pendant neuf générations consécutives? N'est-ce pas un nouveau phenomène [illegible] sant que celui que présentent ces mêmes [illegible] rons, qui sont vivipares dans la belle saison [illegible] aux approches de l'hyver? Ces I[illegible] ne [illegible] pas les seuls qui devoient nous apprendre à [illegible] pas vouloir borner la Nature dans le cercle de nos conceptions ou de nos connoissances. L'Hyp[illegible] ne nous a-t-il pas montré qu'il est des petits [illegible] sont à l'instant de leur naissance, presque aussi grands que la mere qui les met au jour? N'avons-nous pas un exemple dans l'Araignée, qui nous apprend que les parties sexuelles peuvent être doubles & situées bien différemment que dans les autres Insectes? Rien n'est plus propre à étendre l'horizon de notre intelligence, que les exceptions [illegible] qui viennent borner les régles générales dans [illegible] nous voudrions renfermer la Nature; rien n'est plus propre à nous donner de ces exceptions, que l'étude des Insectes.

L'on a remarqué que les apparitions de diverses espèces d'Insectes, au retour de la [illegible] saison, ayant un rapport direct avec la température de l'atmosphère,

l'atmoſphère, pourroient faire conſidérer ces êtres comme des Thermomètres naturels. Il y en a qu'un dégré médiocre de chaleur fait développer; d'autres ont beſoin d'une chaleur plus conſidérable. Quelques-uns pourroient encore mieux ſervir de Baromètres: ainſi il faut s'attendre à quelque tempête ou à quelque pluie, lorſque les Abeilles ſe retirent avec empreſſement dans leurs ruches; lorſque les Fourmis cachent leurs Larves ou leurs Nymphes; quand les Mouches piquent vivement, quand les Papillons ne volent pas fort haut. Mais relativement à cet objet, nous trouvons dans un nouvel ouvrage ſur les Inſectes, des obſervations ſi intéreſſantes & ſi dignes d'être connues, que nous ne pouvons pas plus que l'Auteur, nous diſpenſer d'en faire part & d'en embellir cet article. Ces obſervations, rédigées & communiquées par un Membre de l'Académie des Sciences de Paris, roulent ſur l'induſtrie des Araignées, dans la fabrication de leurs toiles, & ſur les rapports de leurs travaux à l'état préſent & prochain de l'atmoſphère. Et puiſque notre devoir eſt de raſſembler dans ce Dictionnaire, toutes les connoiſſances éparſes dans les autres ouvrages, qui ſont propres à notre objet & dignes d'être tranſmiſes, nous devons auſſi les tranſmettre telles que nous les trouvons, lorſqu'elles ne pourroient que perdre de leur intérêt & de leur prix, par un extrait ou un changement de rédaction.

» Vous ſavez, ſans doute (dit cet Académicien à un de ſes amis) que pluſieurs animaux ſont viſiblement ſoumis à la force de l'électricité naturelle, que les Grenouilles, les Chats, les Coqs, ſentent évidemment l'arrivée des changemens de tems; mais ſur tous les animaux, je ne crois pas qu'il y en ait de plus ſenſibles que moi & mes Araignées. J'ai pu me comparer tant de fois à elles, & elles à moi, pendant un des plus mauvais étés qui ſe ſoient jamais vus (en 1787) j'ai ſi minutieuſement rapproché tous les réſultats, que je ne crains plus de dire, qu'il y a bien plus à ſe fier pour de grandes & importantes déciſions, à des Araignées pendices, qu'on ne le doit faire aux meilleurs baromètres au mercure, ou aux cordes de boyau. Et voici ſur quoi je me fonde. Elles ont deux manières de travailler ſelon les tems qui régnent, ou plutôt qui ſont à venir. Si le tems doit être pluvieux ou même venteux, elles attachent de très-court les maîtres brins de ſoie qui ſuſpendent tout leur ouvrage, & c'eſt ainſi qu'elles attendent les effets d'une température qui doit être très-variable. C'eſt ainſi qu'elles travaillèrent pendant tout Juin & tout Juillet, qui ont été très pluvieux. Mais le trois ou quatre août, il s'eſt fait, à deux heures après-midi, une des plus grandes révolutions dans l'atmoſphère, qui ait eu lieu peut-être de toute l'année. Mes Araignées prirent de toute part le mord aux dents, & elles allèrent porter les maîtres brins de nouvelles toiles à des diſtances énormes par rapport à celles qui précédoient. Au même inſtant les Coqs & les Pigeons que j'ai ſous les yeux, entrerent dans des luttes acharnées. Les vaiſſeaux ſpermatiques (de la plus grande irritabilité il eſt vrai chez moi) me cauſerent une érection longue, ſoutenue, & qui n'étoit provoquée par aucune circonſtance de la vue ou de l'imagination. Je ne doutai point que ce ne fut la naiſſance de l'été. Auſſi avons nous eu dès ce moment les premières chaleurs dignes de ce nom, & elles ſe ſont ſoutenues quinze grands jours, ce qui ne peut ſe dire pour ce pays, & ſur tout pour cette année, ſans une grande admiration. Le temps a changé vers le vingt, & auſſi, de mes Araignées la plupart ont diſparu; mais une, par un bonheur inappréciable dans ma poſition, puiſque je ne puis aller à la découverte bien loin, eſt venue ſe choiſir un abri ſous une traverſe de barreau, & y eſt reſtée tapie dans un petit entourage de filamens croiſés en tout ſens, à-peu-près ſix ou ſept jours. Le tems ayant de nouveau changé d'une manière remarquable, & encore à deux heures après midi, mes Araignées reparurent de toute part, & prirent un nouvel eſſor ſi remarquable, que je ne craignis point d'annoncer à toute la maiſon un nouvel été qui a duré en effet dix à douze jours. Voila, ce me ſemble, une bien belle preuve que les Araignees ont non-ſeulement le ſentiment prochain, comme tous les baromètres, mais un ſentiment éloigné de ce qui doit avoir lieu dans l'atmoſphère. Le baromètre à cela de bon qu'il peut répondre du beau temps juſqu'au lendemain; mais lorſque l'Araignée travaille à grands fils, c'eſt la certitude d'un beau temps pour douze ou quinze jours au moins. Or je ne ſaurois dire combien cette découverte peut être importante, ſoit aux Marins pour ne déſaffourcher & ne s'éloigner des côtes dangereuſes, que lorſqu'ils prévoient un tems fait; ſoit aux Généraux qui ont des marches à tenter, pour y appliquer les connoiſſances du tems à venir, qui eſt ſouvent ſi déciſif; ſoit, & bien plus particuliérement encore, pour guider dans les évolutions de l'agriculture, dont je chercherai toujours à faire le but comme privilégié, l'objet comme ſacré de la Météorologie. »

» Rien n'eſt donc ſi important que mes Araignées ſous ce dernier point de vue; car ſouvent l'Agriculteur auroit beſoin de ſavoir fort exactement les deux contraires, je veux dire, s'il doit pleuvoir ou ne pleuvoir pas. Pour la récolte des foins, des grains, des vins & des fruits, l'àpropos du tems peut conſerver ou faire perdre moitié, ſoit en qualité, ſoit même en quantité, ſi les pluies prennent avec les travaux pour recueillir. D'autre part, ſoit que vous ſemiez du Lin, du Chanvre, des Grains, ou des plantes légumineuſes d'une certaine importance, s'il ne pleut pas immédiatement après, vous perdez encore moitié, tant par le grain que les Inſectes ou les animaux dévorent, que par celui qui avorte ſous une glebe trop ſèche & non

détrempée. Il peut donc arriver que par le défaut de bonnes combinaiſons tant au moment de ſemer qu'au moment de recueillir, on ait quatre fois moins qu'on n'eut pu avoir ; & ſi l'on apprécie d'autre part, le peu de proportion que paroît avoir le ſol qui eſt maintenant cultivé, avec ceux qui l'habitent ; ſi l'on penſe que la famine eſt maintenant ſuſpendue ſur chaque peuple de l'Europe, comme l'épée de Denis le tyran l'étoit ſur la tête de Damoclès, tout ce qui tend à donner des notions juſtes, infaillibles, à portée, ſur des points d'une ſi capitale importance, ne mérite-t-il pas tous les travaux, tous les efforts d'un vrai Philoſophe ? Il y a longtemps que je l'ai dit, ce ne ſeroit pas chez tous ceux auxquels appartient la *fruges conſumere nati*, que devroient être les meilleurs Baromètres, Thermomêtres, Hygromètres, Eudiomètres ; ce ſeroit chez ceux qui ſavent faire venir les moiſſons ; ce ſeroit au moins chez les Paſteurs & les Curés des campagnes. Mais que je me trouve heureux de rencontrer dans l'inventaire des biens qu'offre au Cultivateur la main ſi riche de la ſimple Nature, un inſtrument ſur la véracité, ſur la ſenſibilité duquel des volumes entiers ne ſeroient pas de trop. Car, qu'il me ſoit permis de le dire, les Araignées, comme mon individu ſont ſujettes à trois mutations très-marquées. Lorſqu'elles ne font rien, je ne dors point, je ſouffre l'inimaginable, & c'eſt pluie ou vent ; lorſqu'elles travaillent en petit, j'ai la migraine, & c'eſt un tems inégal ; lorſqu'elles travaillent en grand, tout l'univers rentre en mon pouvoir ; je mange & je digère ; mes idées embraſſent tout ; j'éprouve ce que l'illuſtre Rouelle diſoit des effets de l'Opium ; je ne pèſe ſur rien, rien ne pèſe ſur moi, & cela m'eſt arrivé ſi conſtamment depuis quatre mois, cela s'eſt répété d'une manière ſi minutieuſement exacte en tous points, que je ne puis plus avoir à cet égard aucune ſorte de doute. »

» Mais les Araignées, ainſi que mes ſenſations, m'ont mis comme à même de prononcer ſur un point très-délicat. Il y a une humidité prochaine & une humidité éloignée. L'humidité prochaine, comme une pluie, même continue pendant deux ou trois jours, peut n'être qu'une annonce du plus beau temps ; c'eſt pour cela que je crois devoir diſtinguer une humidité éloignée, qui n'agit point encore ſur l'air, par conſéquent point ſur les baromètres, & qui cependant s'eſt infiltrée déjà dans les premières voies des corps organiques, quoique le ciel reſte encore un, ou même pluſieurs jours, très-ſerein. On ſavoit, il y a longtems, que les orages dérangent & raccommodent le temps, mais je doute qu'on eut reconnu que des pluies très-abondantes, pendant pluſieurs jours, fuſſent le véhicule d'une température très-ſaine & très-ſerrée. Mon individu me l'avoit dit, il y a même déja du temps, mais la plus belle, mais la doyenne de mes Araignées, m'a bien confirmé dans la connoiſſance des diverſes pluies. Celle du vendredi neuf Septembre [1789] a été fort courte, & n'aura été regardée comme rien d'après les baromêtres & thermomêtres, cependant elle a changé totalement la ſaiſon. Mes Araignées l'ont ſenti pluſieurs jours à l'avance, & quelques-unes n'ont plus reparu depuis, parce que nous n'avons plus été dans la ſaiſon des Mouches, à partir de ce jour. Mon individu eſt entré en décompoſition ; tout a ſué autour de moi, je n'ai plus vu de véritables Inſectes. Pour dernière preuve cependant de mon humidité poſitive, & de mon humidité négative, je rappellerai que le vingt Septembre, comme je croyois ne plus voir d'Araignées pendices, il en eſt revenu une ſuperbe travailler en façon d'automne, quoiqu'il plût beaucoup, pendant trois jours de ſuite. La pluie a détruit ſon ouvrage, & elle ne l'a recommencé que de plus belle, mais c'eſt qu'elle ſentoit le beau temps d'automne, qui a repris immédiatement après pour dix à douze jours, & ſi bien que le Dimanche 24 eſt le jour le plus ſerein que j'aie vu de toute l'année. »

» Mais quoi, dira-t-on, ſur la foi des Araignées pendices, & d'après la manière dont elles travaillent ou ne travaillent point, il ſeroit ſage d'aiguiſer les faulx, les faucilles & les ſerpettes, quoiqu'on vit le temps très-chargé, même très-pluvieux ? Je crois pouvoir certifier qu'*oui* ; comme auſſi ce ſigne eſt d'un pronoſtic non moins certain, pour ceux qui ont des voyages & des marches à faire, dans leſquels non-ſeulement la durée du temps, mais la nature du temps influe à beaucoup d'égards ».

» Je ne puis m'empêcher de rappeller ici, combien les baromètres ſont vicieux quant à leur annonce du beau fixe ſur-tout. Ce qui produit ou amène cette annonce de leur part, eſt une condition de l'air qui donnant au ſoleil la plus grande force, charge ſouvent & très-promptement l'atmoſphère d'une très-grande quantité d'électricité, de ſorte qu'il en réſulte ſinon la totale décompoſition du temps ſec, au moins ces inconvéniens qu'il ſeroit ſi capital de prévoir. Le travail des Araignées prévient toute incertitude, même ſur ces bouraſques, & autant que des obſervations dirigées pendant toute cette année vers cet objet me le donnent à conclure, l'Araignée, qui eſt peut-être l'animal de tous le plus économe, ne s'émancipe & n'entre en ſi grande dépenſe d'un fil qui ſort de ſes entrailles, que lorſqu'elle eſt avertie d'un parfait équilibre de toutes les parties conſtituantes de l'air pour un tems conſidérable. Et lors enfin que la ſaiſon étant plus avancée, elle ne travaille plus qu'en battant la retraite & ſur des dimenſions beaucoup plus appropriées au mauvais tems ; ſi l'on voit l'Araignée refaire imperturbablement ſa toile ſous l'affuſion de pluies qui la détruiſent, c'eſt que ces pluies ne ſeront pas conſtantes & ſont au contraire ſur le point de faire place au beau tems le plus durable. »

« Comme je crois qu'il faut ſur-tout appeler *météorologie*, ce qui parle des météores, & en

parle bien, je reviens de nouveau sur ce que ma mémoire me fournit de mes Araignées, quant aux prédictions thermales elles-mêmes. Voilà deux ans que je vois leur arrivée concourir en avril, en mai, ou en juin, non pas avec l'arrivée des jours chauds, mais avec l'arrivée des chaleurs faites; ce qui est très-différent. L'arrivée des premiers jours chauds est ce qui fait dégarnir les arbres fruitiers de papillons, & les Hommes eux-mêmes de leurs hardes d'hiver; ce qui cause à chaque printems la perte d'une moitié des fruits & la moitié au moins des fluxions de poitrine; mais que dorénavant on ne fasse rien sans avoir observé la venue des premières Araignées, ou plutôt qu'on l'annonce à son de trompe; qu'on fasse revivre le premier objet des proclamations publiques chez les Chaldéens, les Arabes, les Egyptiens, & des milliers d'Hommes conservés feront compagnie à des millions en produits de récolte qui ne seront pas perdus. »

« J'en dis autant sur le départ progressif de ces Insectes: car le plus grand nombre étant parti avant la pluie du neuf septembre, ce m'est une preuve qu'il s'est fait alors une première révolution vers le froid. D'autres ayant disparu pour ne plus revenir après les pluies du vingt, j'en conclus qu'il s'est frappé un nouveau coup tendant au changement de saison. Les Araignées *angulaires & internes*, enfin, ayant disparu encore en deux bandes depuis le 20 septembre, (c'est-à-dire, celles que je ne nourrissois pas, vers le dix octobre, & celles que je nourrissois, vers le vingt) je vois une progression, dont il y a le plus grand parti à tirer, pour une foule de circonstances. »

« Je cède néanmoins à un sentiment d'admiration sur une dernière vue, & je ne puis m'en taire. J'ai d'abord regretté la dernière de mes Araignées, lorsque je l'ai perdue le vingt de ce mois. Mais je vois que toute la sagesse est pour elles, & toute la folie est pour moi. Depuis ce tems non-seulement je ne vois plus de Moucherons, mais je ne vois plus de Mouches. Il y en avoit encore en foule autour de moi il y a huit jours; c'est tout le plus si j'en vois maintenant une à demi paralysée en deux jours. Mon Araignée a donc senti à tems le parti qu'elle devoit prendre, vu la saison, & en me l'annonçant d'une manière si positive, elle m'a plus que payé de tous mes bienfaits. »

Ces observations, outre qu'elles sont bien faites pour intéresser tous les Lecteurs par le plaisir même, ont encore un but si important, qu'on ne sauroit trop exhorter les Naturalistes & les Physiciens à les répéter, à les varier, de manière à pouvoir un jour en faire résulter des principes & des règles fixes.

Nous avons fait remarquer, qu'entre les Papillons ou Phalènes de même espèce, il y en a qui restent plus ou moins de tems sous la forme de Chrysalide, & cela selon la saison dans laquelle la Chenille s'est transformée. Ce fait méritoit plus que d'être remarqué; il méritoit qu'on fît attention aux conséquences singulières qu'on en peut tirer, & qu'on fît les expériences auxquelles il invite. Il nous conduit directement à penser que quelqu'admirable que soit la composition du corps des Insectes, que quoique leurs machines ne soient pas faites avec moins d'art & d'appareil que celles à laquelle nous sommes unis, nous pouvons prolonger ou abréger à notre gré leur durée, que nous pouvons faire que le cours de la vie d'un Insecte soit deux fois, trois fois, quatre fois, &c. plus long que ne l'a été jusqu'ici celui d'aucun autre Insecte de son espèce; que nous pouvons au contraire, sans faire du mal à l'Insecte, sans lui nuire, abréger considérablement le cours de sa vie; c'est-à-dire, que nous pouvons mettre cet Insecte en état de faire pendant un tems assez court la même suite d'opérations qu'il n'eut faite que dans un tems beaucoup plus long. Dès qu'un certain degré de chaleur peut rendre l'accroissement du Papillon très-rapide, & qu'un certain degré de froid peut rendre cet accroissement très-lent; la chaleur & le froid influeront de même sur les dépérissemens ou décroissemens de l'Insecte: or la vie complette de tout animal n'est qu'une suite de degrés d'accroissemens, & une suite de degrés de décroissemens. Il est curieux de voir ce que nous pouvons suivant cette idée, non-seulement pour prolonger & pour abréger la durée de la vie des Insectes, qui sont successivement Chenilles, Chrysalides & Papillons; mais aussi ce que nous pouvons de semblable sur la vie des Insectes en général, soit qu'ils aient, ou qu'il n'aient pas à subir des transformations. Ces recherches ont aussi été l'objet d'un mémoire de Reaumur. On doit être excité à les pousser plus loin, par les connoissances curieuses qu'elles nous promettent; elles semblent même en promettre d'utiles, & elles en ont déjà donné de cette dernière espèce. La consommation des œufs est un objet considérable; les œufs frais sur-tout sont souvent d'un grand secours. Reaumur, à la suite des recherches & des réflexions qu'il a eu occasion de faire, nous a mis sur la voie de trouver le secret de conserver pendant plusieurs mois, pendant des années, des œufs presque aussi frais, c'est-à-dire, presque dans le même état où ils étoient lorsqu'ils ont été pondus.

Combien d'autres recherches aussi agréables qu'utiles, pourroit faire naître l'étude des Insectes, si on vouloit s'y livrer avec autant de zèle que de constance! Mais ce qui arrête encore le desir & les progrès de cette étude, c'est l'opinion que les êtres qui en seroient l'objet, ne sont pas assez importans pour mériter qu'on s'en occupe avec quelque attention suivie. Sans doute, on ne doit pas se

laisser de répéter, que les Hommes sont toujours la dupe des idées de grand & de petit. Ceux même qui savent le mieux que le grand & le petit ne sont que de simples rapports, cèdent souvent, sans s'en appercevoir, aux impressions que le grand fait sur eux. La disposition des grands corps dont le ciel est orné, leur circulation, la régularité avec laquelle ils décrivent certaines courbes, les loix de leur mouvement, les tems de leurs révolutions, leurs vitesses relatives a leurs distances du soleil, sont l'objet des spéculations bien dignes des têtes pensantes. Mais quelqu'un qui auroit passé sa vie à méditer les mouvemens de ces grands corps, soit de ceux qui sont lumineux par eux-mêmes, soit de ceux qui reçoivent du soleil la lumière qu'ils nous renvoient, paroîtroit s'être occupé des plus nobles sujets, & cela indépendamment des utilités qui pourroient nous revenir des mouvemens des astres mieux connus; tandis que celui qui auroit passé sa vie à étudier quelques parties, quelques organes des Insectes, leurs cœurs, leurs poumons, leurs parties destinées à la génération, leur trompes, leurs yeux si composés, celui qui auroit cherché les causes des mouvemens & des actions de ces différentes parties, celui enfin, qui n'auroit eu que de pareilles recherches pour objet, paroîtroit au commun, même des Savans, s'être occupé de trop peu de chose. Si on a des idées si différentes de l'objet des dernières recherches, de celles que l'on a de l'objet des premières, c'est que les grandes étendues en imposent. Il y a peut-être plus de difficulté à expliquer les causes du mouvement des liqueurs dans les Insectes, les préparations & les filtrations de celle qui devient de la soie dans les organes de quelques-uns, l'action de leur estomac, le jeu de leurs admirables poumons, les accroissemens, les dépouillemens, les transformations de ces êtres; il y a peut-être plus de difficulté à trouver la cause du mouvement du moindre muscle, qu'à trouver celle des mouvemens des corps célestes, elles ont des connoissances qui ont des rapports plus prochains avec notre propre individu, avec cette machine dont notre bien-être actuel dépend si fort. Le plus difficile & peut-être le plus utile ne nous paroît ici le moins estimable, que parce qu'il roule sur des objets incapables de frapper notre imagination par leur grandeur.

S'il eût plu a Celui à qui les prodiges ne coûtent rien, poursuivrons-nous avec Reaumur, que l'on trouvât, soit sur la surface de la terre, soit dans l'intérieur de la terre des millions de petites boules creuses de cristal, dans la cavité desquelles on découvrît avec d'excellens microscopes, de petits corps qui se mouvroient continuellement autour d'un centre lumineux, comme les planètes se meuvent autour du soleil, des espèces d'atômes, dont les mouvemens imitassent ceux des planetes; ces petits globes paroîtroient d'abord d'admirables machines; ce seroit une recherche digne d'un Physicien, de connoître les tems des révolutions de ces grains d'une prodigieuse petitesse. Mais quand on se seroit une fois familiarisé avec ces petits globes, parce qu'on en auroit trouvé par-tout sous ses pas; quand on viendroit à comparer ce qu'ils ont de merveilleux avec le merveilleux de machines animales de pareil ou de plus petit volume, avec des Insectes, ce seroient les machines animales qui se saisiroient bien plus de toute notre admiration. Ce que les petites sphères nous offriroient de plus frappant, ce seroient les différens mouvemens périodiques de six à sept globules autour d'un centre. Combien de mouvemens plus variés & plus admirables ne découvrons-nous pas dans le corps des plus petits Insectes! Combien de millions de globules y passent & repassent par des chemins dont les courbures sont autrement tortueuses que celles des routes que suivent les corps célestes! Combien d'autres mouvemens admirables dans ces machines, outre ceux de la circulation! Il y en a de destinés à donner entrée à l'air dans le corps, & à l'en faire sortir. Combien de mouvemens sont nécessaires pour l'accroissement de la machine, pour lui faire prendre des matieres étrangères, pour les lui approprier, pour les lui réunir, pour en augmenter son extension en tout sens! Faisons attention à tout ce qui se passe dans l'intérieur de cette machine, pour qu'elle donne naissance à un grand nombre d'autres machines qui lui sont semblables en petit, & qui l'égaleront par la suite en grandeur. Enfin les machines animales nous offrent une infinité d'objets dont chacun est capable d'épuiser notre admiration, & notre esprit ne doit voir rien d'aussi surprenant, d'aussi véritablement grand, dans le jeu constant de six à sept boules, quelque grandes qu'elles soient, ni même dans les mouvemens constans & réguliers d'une infinité de globes.

C'est ainsi que Reaumur s'expliquoit pour justifier en quelque sorte son penchant à étudier les insectes; & c'est ainsi que nous devons encore nous expliquer, même après que cet Observateur à jamais célèbre a si bien constaté par ses travaux & ses découvertes, l'utilité & l'agrément de cette étude. Ne craignons pas de le copier sans cesse, puisqu'il n'a pas encore pu se faire entendre, & faire rendre justice à l'objet des méditations les plus profondes de son génie, puisque ses ouvrages ne sauroient être trop répandus & qu'ils ne sont cependant qu'entre les mains de peu de personnes. Ne craignons pas, ajoute-t-il, de placer encore une réflexion qui va à l'éloge des Insectes: pourquoi après tout, craindrions-nous de trop louer les ouvrages de l'Etre suprême. Une machine nous paroît d'autant plus admirable, & elle fait chez nous d'autant plus d'honneur à son inventeur, que quoiqu'aussi simple qu'il est possible par rapport à la fin à laquelle elle est destinée, il entre dans sa

compoſition un plus grand nombre de parties, & de parties très-différentes entr'elles. Nous avons une grande idée du génie de l'Ouvrier qui a ſu réunir & faire concourir à la même fin autant de parties différentes & néceſſaires. Celui qui a fait les machines animées que nous appelons des Inſectes, n'a aſſurément fait entrer dans leur compoſition que les parties qui devoient y être. Combien, malgré leur petiteſſe, ces machines nous doivent-elles paroître plus admirables que celles des grands animaux, s'il eſt certain qu'il entre dans la compoſition de leur corps beaucoup plus de parties qu'il n'en entre dans celle des corps énormes des Eléphans & des Baleines. Pour faire paroître au jour un Papillon, une Mouche, un Scarabé, en un mot, tous les Inſectes qui ont à ſubir des transformations, il a fallu au moins faire l'équivalent de deux animaux, faire une Chenille dans laquelle le Papillon prît tout ſon accroiſſement, faire des larves dans leſquelles la Mouche & le Scarabé puſſent croître.

La prodigieuſe variété des formes des Inſectes dans les différens Ordres ou les différens genres, offre déja un grand ſpectacle à qui ſait le conſidérer : quelle variété dans le moule de leur corps, dans le nombre de leurs partes, dans leur arrangement, dans la figure & la ſtructure des aîles, en un mot, dans toutes les parties extérieures de leur organiſation ! Ce ſpectacle ſeul n'eſt-il pas propre a attacher agréablement nos yeux, & à élever utilement notre ame vers la contemplation de la puiſſance ſans bornes de la Nature, auſſi inépuiſable dans la diverſité que dans l'abondance de ces mêmes êtres, dont la petiteſſe même doit être un motif de plus pour nous engager à les rechercher, à les découvrir, & à les obſerver. Mais combien de merveilles nous ſont cachées, & le ſont pour toujours; que nous en découvririons, ſi nous pouvions voir diſtinctement tout l'artifice de la ſtructure intérieure du corps des Inſectes. Un Sauvage, a dit Reaumur, né & élevé dans les plus épaiſſes forêts du Nord, qui ſe trouveroit tout d'un coup tranſporté devant un de nos ſuperbes palais, concevroit de grandes idées des Hommes qui ont conſtruits de tels édifices. Mais il aurait bien d'autres idées de l'induſtrie humaine, s'il parvenoit à voir tout ce que renferme l'intérieur de ces palais, & à prendre quelque connoiſſance relativement aux commodités & aux ornemens qui y ſont raſſemblés. Ainſi les merveilles prodiguées dans la conſtruction intérieure des Inſectes nous échappent. On n'a pas laiſſé pourtant que d'y voir bien des mécaniques ſurprenantes, & qui doivent fortement exciter ceux qui étudient ces êtres, à pouſſer encore plus loin leurs recherches. Peut être eſt-ce dans l'anatomie comparée & perfectionnée des Inſectes, que nous devons trouver la ſolution de bien des problemes relatifs à l'anatomie du corps humain.

Quoique nous ſoyons encore bien loin d'avoir ſondé toutes les profondeurs que l'anatomie des Inſectes renferme, cependant il eſt vrai de dire, que deux hommes entr'autres, qui ſe ſont plus particuliérement dévoués à cette partie auſſi intéreſſante par elle-même que par ſes rapports, & qui ont véritablement attaché à leurs travaux un nom impériſſable ; deux hommes bien dignes de ſervir de modeles à ceux qui voudroient s'élancer dans la même carrière, paroiſſent avoir atteint juſqu'aux dernières découvertes de l'œil humain muni de tous les ſecours de l'art. Il eſt bien peu d'animaux peut-être, ſans en excepter même l'Homme, dont on ait une anatomie plus complette que celle que Swammerdam nous a donnée ſur le Pou, ou plutôt Lyonnet, ſur la Chenille : car ce dernier s'eſt autant élevé au-deſſus de Swammerdam, que celui-ci s'étoit élevé au-deſſus de tous les Anatomiſtes qui l'avoient précédé. Mais pourquoi ne pourrions-nous pas voir encore de nouveaux Anatomiſtes, s'élever au-deſſus de Swammerdam, de Lyonnet lui-même, et partager la gloire de ces deux grands Hommes ?

Les Inſectes, qu'on avait regardé autrefois comme des animaux imparfaits, ayant été bien examinés, ont fait voir qu'il entre dans la compoſition de leurs corps, plus de parties que dans celle du corps des animaux dont nous avons la plus haute idée. Un grand nombre de ces parties nous ſont cachées par leur petiteſſe, & les uſages de celles qui ſont à la portée de nos yeux ſeuls, ou de nos yeux aidés du ſecours des verres, ſont ſouvent difficiles à reconnoître. Comment reconnoîtrerions-nous tous leurs uſages, puiſque, malgré les diſſections ſans nombre qui ont été faites des cadavres humains, nous ne ſavons pas à quoi ſervent pluſieurs parties de notre corps, quoique de groſſeur conſidérable ? L'uſage de la rate, par exemple, n'eſt pas encore connu. Il y a pourtant dans l'intérieur des Inſectes, quantité de parties qu'une dextérité médiocre & un peu d'habitude à les chercher font aiſément découvrir : tels ſont les inteſtins, l'eſtomac. On peut découvrir dans la plupart un cœur, ou une ſuite de cœurs, qui règne d'un bout à l'autre de leur dos ; on peut découvrir que la plupart des anneaux dont leur corps eſt compoſé, ont deux ouvertures ou deux bouches deſtinées à reſpirer l'air, & ſuivre leurs poumons ſinguliers ou les trachées qui les compoſent. On trouve les parties de l'un & de l'autre ſexe deſtinées à la génération. On voit bien des ſingularités aſſez frappantes ſur la ſtructure de leurs bouches, ſur celle de leurs trompes, de leurs mandibules, &c. Sans doute on peut encore ſur la plupart de ces objets qui ne ſont pas les moins apparens, exercer une dextérité utile à la ſcience, & parvenir ſans ceſſe à faire des découvertes nouvelles.

Ceux même qui ne voyagent que pour voyager, comme dit Reaumur, ſont conduits dans les pays qu'ils parcourent, par un différent eſprit de curioſité. Ce ſont les mœurs, le génie des peuples, leurs réligions, dont les uns aiment à s'inſtruire. D'autres

ſont uniquement touchés des productions que la Nature y offre. Entre ceux-ci les uns ſe plaiſent à obſerver les plantes, d'autres à obſerver les animaux. Ce ſont les minéraux qui attirent l'attention des autres. D'autres ne s'attachent qu'à recueillir de précieux reſtes de l'antiquité. Ce que les pratiques & les ouvrages des arts ont de particulier, eſt ce qui en occupe d'autres. L'hiſtoire des Inſectes, eſt un vaſte, un immenſe pays, qu'on peut auſſi parcourir dans différentes vues. Ainſi parmi les Entomologiſtes, les uns s'attachent plus particulièrement à ramaſſer, à diſtinguer, à nommer, à claſſer, à décrire les Inſectes.

Sans doute, quand on penſe à ce qu'eſt obligé de ſavoir un habile Botaniſte, on en eſt effrayé : ſa mémoire doit ſe charger des noms de plus de vingt mille plantes, & il doit être en état de s'en rappeler toutes les fois qu'il le veut, l'image de chacune. Entre tant de plantes, il n'en eſt peut-être point qui n'ait ſes Inſectes particuliers; telle plante, tel arbre, comme le Chêne, ſuffit à en élever pluſieurs centaines d'eſpèces différentes. Combien y en a-t-il cependant qui ne vivent pas ſur les plantes! Combien y en a-t-il d'eſpèces, qui ſe nourriſſent aux dépens des grands animaux, qu'elles ſucent continuellement, ou qui ſucent d'autres Inſectes! Combien y en a-t-il d'eſpèces, dont les unes paſſent la plus grande partie de leur vie dans l'eau, & dont les autres l'y paſſent toute entière! L'immenſité de l'ouvrage de la Nature ne paroît mieux nulle part que dans l'innombrable multiplicité de tant d'eſpèces de petits animaux. Un Entomologiſte qui ſe réduiroit à une deſcription particulière de ceux de ſon pays, donna-t-il à ce pays, des limites aſſez étroites, ne pourroit pas même ſe promettre de les tous décrire. Il n'eſt point d'année qui n'offre à un Obſervateur, dans les mêmes cantons, des Inſectes qu'il n'y avoit point encore vus. Après tout, nous ſommes condamnés à n'avoir en tout genre qu'un ſavoir très borné, & on a pu penſer & dire que ce que nous devons regretter le plus, n'eſt peut-être pas de ce qu'il y a des milliers d'eſpèces de petits animaux qui nous ſeront toujours inconnues; ſi nous pouvions parvenir, a-t-on dit, à connoître toutes les eſpèces de Chenilles, de Papillons, de Mouches, de Moucherons, &c. à avoir des ſignes caractériſtiques, qui nous feroient diſtinguer les unes des autres, des eſpèces qui paroiſſent les mêmes au reſte des Hommes, ce ſeroit nous charger de connoiſſances qui ne laiſſeroient guères de place à la mémoire la plus vaſte pour des faits plus importans. Tant que cent & cent eſpèces de Mouches, ou de très-petits Papillons, ajoute-t-on, ne nous offriront rien de plus remarquable que quelques légères différences dans les formes des aîles, dans celles des pattes, ou que des variétés de couleurs, ou que des diſtributions différentes des mêmes couleurs, on peut les laiſſer confondues les unes avec les autres.

Dans l'article Entomologie, nous avons ſuffiſamment démontré la néceſſité d'une claſſification, d'une méthode & d'une nomenclature, d'un Ordre ſyſtématique, en un mot, quelqu'étranger qu'il ſoit à l'Ordre ou au ſyſtême de la Nature, pour pouvoir compoſer les élémens, la ſérie & l'organiſation de la ſcience elle-même, pour y laiſſer des traces aſſurées, & en conſtater, en avancer les progrès; nous avons en même temps ſuffiſamment prouvé l'utilité des travaux de ceux qu'on a déſignés ſous le nom de Méthodiſtes ou de Nomenclateurs. Nous ne répéterons pas ce que nous avons pu dire; mais nous ne pouvons que réclamer de nouveau contre l'injuſtice de ceux qui affectent de ne trouver que de l'inutilité dans ces travaux & d'y attacher même le dédain. C'eſt ainſi qu'onn'a pas plus de droits de blâmer le goût de ceux qui cherchent à faire des collections d'Inſectes pour ſe former des cabinets & ſatisfaire à chaque inſtant leur vue dans un ſpectacle auſſi agréable par ſa variété que par ſa richeſſe.

Il faut avouer qu'une énumération exacte de toutes les eſpèces de chaque genre d'Inſectes, puiſſions-nous la faire, n'eſt pas bien propre à toucher beaucoup de perſonnes. Il faut peut-être avoir une grande patience, pour lire de ſuite une vingtaine de deſcriptions; on eſt bientôt las de n'entendre parler, toujours ſur le même modèle, que de différens arrangemens ou de différens mélanges de couleurs, de taches, de raies. Quand on veut que le jugement travaille & l'imagination agiſſe, on ne ſupporte pas long-tems, ce qui n'occupe que la mémoire, ce qui ne parle qu'aux yeux & toujours à-peu-près ſur le même ton. La partie de l'étude des Inſectes qui eſt vraiment la plus intéreſſante, celle auſſi à laquelle on ſera généralement ſenſible, eſt ſans doute celle qui embraſſe tout ce qui a rappport, aux mœurs, pour ainſi dire, ou aux habitudes, aux induſtries de tant de petits animaux. On ne peut jamais ſe laſſer d'obſerver leurs différentes façons de vivre, comment ils ſe procurent les alimens convenables; les ruſes dont pluſieurs uſent pour ſe ſaiſir de ceux qui doivent être leur proie; les précautions que d'autres prennent pour ſe mettre en ſûreté contre leurs ennemis; leur prévoyance pour ſe défendre contre les injures de l'air; leurs ſoins pour ſe perpétuer, le choix des endroits où ils dépoſent leurs œufs, tant afin qu'il n'y courent aucuns riſques, qu'afin que les petits qui en écloront trouvent à portée une nourriture propre, dès l'inſtant de leur naiſſance; les ſoins que d'autres ont de nourrir eux-mêmes leurs petits, de les élever. C'eſt ſur tout cela, il eſt vrai, qu'on ne ſauroit raſſembler trop d'obſervations, & que nous ne ſaurions trop exciter le zèle & le goût des Obſervateurs ou Amateurs de l'Entomologie. Combien de faits toujours nouveaux, toujours admirables à qui ſait le moins admirer, l'étude des Inſectes doit-elle ſans ceſſe fournir à tous ceux qui voudront en faire l'objet de

leurs recherches ! Quel sensible plaisir ne doit-on pas avoir en voyant en détail une partie des merveilles que celui qui seul en fait opérer de véritables, a prodiguées pour varier si prodigieusement les espèces d'Insectes & pour les perpétuer ! N'est-ce pas un nouvel agrément encore de mettre à portée de jouir des mêmes plaisirs, ceux qui peuvent y être sensibles, de leur procurer de ces plaisirs doux & tranquilles, qui valent à celui qui les goûte, d'excellentes leçons de morale, qui élèvent l'esprit vers les plus hautes contemplations, enfin de leur procurer de ces plaisirs qui peuvent conduire à ce qu'on appèle plus spécialement des découvertes utiles.

Nous devons emprunter encore ici le langage de Reaumur, pour répondre à ceux qui trouvent dans la petitesse des Insectes, un motif de ne pas s'en occuper & un reproche vis-à-vis de ceux qui s'en occupent. La plupart des espèces de Teignes, dit-il, ne sont pas capables de faire impression sur nous par leur grandeur. Les Larves qui minent les feuilles, les Pucerons, les Larves des galles, tant de Chenilles industrieuses, sont bien de petits animaux; mais dès qu'ils semblent le disputer en génie à ceux qui nous en imposent le plus par la grandeur de leur masse, dès qu'il semblent même l'emporter sur eux en adresse, en sont-ils moins dignes de notre attention pour être petits. Dès que l'Auteur de tous les êtres a pris tant de soin pour faire croître tant de petits Insectes; dès qu'ils semblent lui avoir paru si précieux; dès qu'il s'est plu à les multiplier si fort, & à en varier les espèces; dès qu'il a produit tant d'espèces de Pucerons, qu'il les a mis en état de se perpétuer d'une façon si différente de celle dont se perpétuent tant d'autres animaux : nous est-il permis d'avoir une parfaite indifférence pour ces Teignes, ces Pucerons, &c. Ne devons-nous pas avoir quelque desir de les connoître ? Ne nous rendons-nous point indignes d'être les habitans d'une terre où tant de merveilles ont été rassemblées, quand nous ne daignons pas même ouvrir les yeux pour les considérer ? Quelle idée aurions-nous d'un Homme qui assez riche, pour satisfaire le desir qu'il a d'acquérir tout ce que l'art a su faire de plus parfait en tableaux & en statues, choisiroit le pied à la main; qui préféreroit les statues les plus mal proportionnées & les plus brutes, parce qu'elles seroient grandes, à des petites statues, propres d'ailleurs à montrer tout ce que savent & peuvent le génie & le ciseau des plus grands maîtres? Quelle idée aurions-nous d'un Homme qui ne feroit cas des machines de tout genre, qu'autant qu'elles seroient grandes, qui seroit plus touché d'une horloge de village, que d'une petite montre d'une grande justesse, & où les sonneries, les répétitions, tout ce que l'art de l'horlogerie a inventé, se trouveroit réuni ? Prenons garde qu'on ne nous reproche d'avoir trop de rapport avec cet Homme dont la grossiéreté nous choque : car il n'y a qu'à considérer les Insectes avec des yeux éclairés & attentifs, pour reconnoître qu'ils l'emportent plus par la multitude de leurs parties sur les grands animaux, que l'horloge dans laquelle un très-grand nombre de singularités sont réunies, ne l'emporte sur la plus simple. Plus les animaux sont petits & plus ils nous fournissent des preuves de cette puissance de l'immensité de laquelle nous n'aurons toujours que des idées trop foibles & trop bornées, mais que nous devons travailler à étendre autant qu'il est en nous. Ce n'est même que dans les petits êtres, que l'immensité de cette Puissance adorable a pu, pour ainsi dire, se déployer dans cette portion de l'Univers qui a été accordée aux Hommes. Toute grande que nous paroît notre terre, elle n'est qu'un atôme par rapport à l'étendue du monde entier. Sur ce petit globe, les espèces des grands animaux utiles, des Eléphans, des Chameaux, des Bœufs, des Chevaux, des Moutons, &c. celles des grands animaux nuisibles, des Lions, des Ours, des Tigres, &c. ne pouvoient être variées que jusqu'à un certain point; la surface de la terre ne suffiroit ni à nourrir, ni à contenir seulement autant d'espèces & autant d'individus de Chevaux, qu'il y a d'espèces & d'individus de Pucerons. Plus les animaux sont petits, & plus la puissance sans bornes a pu en placer d'espèces sur notre terre. On peut dire aussi que le nombre des espèces des animaux a été multipliée en raison de leur petitesse, & il semble que dans chaque Classe d'Insectes, c'est aux plus petites espèces qu'ont été accordées les singularités les plus propres à leur attirer notre admiration. Les plus petites espèces de Chenilles, comme les Teignes seules le prouvent assez, les plus petites espèces de Larves sont celles qui nous montrent les procédés les plus industrieux. Nous avons trop de disposition à méconnoître l'origine de tant de petits êtres organisés, nous avons peine à penser qu'elle est la même que celle des animaux que nous jugeons les plus nobles : pour que des machines prêtes à nous échapper par leur petitesse, nous parussent venir de la main qui a formé les plus grandes, & qu'elles en étoient aussi dignes, il falloit qu'elles eussent à nous faire voir qu'elles savent faire des opérations plus difficiles & plus ingénieuses que celles des plus grandes machines animées, il falloit que malgré leur petitesse, elles eussent de quoi nous frapper. En un mot, elles avoient besoin d'avoir plus de ces traits, que l'esprit le plus grossier ne sauroit voir, sans reconnoître qu'ils partent de la main du plus grand de tous les Maîtres.

Mais quelque admirables que puissent être ces petits animaux, l'idée même que nous voulons donner, & qu'on doit prendre du nombre infini, ou au moins indéfini pour nous, de leurs différentes espèces, ne doit-elle pas décourager ceux qui auroient le plus d'envie de les étudier ? Qu'est ce que le peu d'espèces d'Insectes, que nous pouvons faire entrer dans notre tête ou dans nos vo-

lumes, en comparaison de la prodigieuse quantité d'espèces dont toutes les parties de la terre, & dont tous les corps terrestres sont peuplés ? Quelle science cependant, après tout, peut être embrassée dans toute son étendue, dans tous ses détails, par un esprit humain ? Par ce qu'il ne nous a pas été accordé de tout savoir, qu'il ne nous a même été accordé que de très-peu savoir, nous condamnerons-nous à une ignorance complette ? Nos yeux ne peuvent mettre à notre portée les parties de ces grands objets qui font l'ornement du ciel, ni même les parties des objets qui sont sur la terre à une distance assez médiocre de nous; nous ne laissons pas de jouir du plaisir que nos yeux nous procurent, en nous montrant mieux ou moins les corps qui nous environnent.

Quand on est convaincu, comme on doit l'être, que le nombre des espèces d'insectes est presque infini, on ne peut pas former un plan aussi chimérique que le seroit celui de les épuiser. Mais c'est par cette raison même que l'on doit reconnoître, combien il étoit nécessaire d'assujetir sa marche dans des systèmes artificiels, dans des divisions méthodiques. On ne doit point avoir en vue de rassembler dans un ouvrage tous les Insectes qui peuvent tomber sous les yeux; mais on doit se proposer d'établir un certain nombre d'Ordres & de Genres, de manière que lorsqu'on trouvera à la campagne un Insecte, on puisse savoir bientôt s'il est de ceux qui ont été décrits; ou s'il n'en est pas, qu'on voie au moins à quel Ordre, à quel Genre il doit être rapporté; qu'on sache quel sont ceux avec qui il a de la ressemblance; qu'on puisse même, sans avoir étudié cet Insecte, savoir ce qu'il a été, ou ce qu'il doit devenir. Ainsi, on trouve une nouvelle Chenille, on la reconnoît pour Chenille, aux caractères qui ont été fixés; on sait qu'elle deviendra Chrysalide, & ensuite Papillon. On trouve un Papillon, on décide aisément, quelque petit qu'il soit, qu'il n'est pas une Mouche, & on sait dès-lors qu'il a été Chrysalide & Chenille auparavant. Il en sera de même des Larves de toute espèce; on sera en état de reconnoître si elles doivent prendre la forme de Mouches, de Sauterelles, de Scarabés, &c. Quelque espèce d'adresse, quelque sorte de génie, d'industrie qu'une Insecte puisse montrer, on doit se proposer d'en présenter des exemples, pour qu'on puisse deviner comment l'Insecte s'y prend pour exécuter un ouvrage singulier qu'on voit pour la première fois. Dès que nous savons comment une Chenille se renferme dans une coque de soie de figure oblongue, si on nous apporte une coque de même figure, mais fabriquée par une autre Chenille, nous savons comment cette dernière a été travaillée. Il ne seroit donc pas raisonnable de se proposer d'épuiser l'histoire des Insectes; mais il l'est d'en donner des principes généraux. C'est ainsi, dit Réaumur, qu'on en use dans des sciences qui ont réellement des objets infinis, & c'est de quoi la Géométrie nous donne de beaux exemples. La théorie des courbes embrasse des infinités de genres de ces lignes & de genres dont chacun contient une infinité d'espèces différentes. Quand on a trouvé l'équation générale qui renferme les propriétés des courbes d'un certain genre; quand on a mis cette équation en état d'être construite, le problême est résolu, on est satisfait. C'est une formule qu'on applique à quelques cas particuliers; on se contente même de déterminer quelques-uns de ces points, dont il en faudroit déterminer une infinité pour décrire une de ces courbes en entier; on laisse à ceux qui en ont le besoin ou le loisir, le travail d'appliquer la formule à d'autres cas. Une Classe, un Ordre & un Genre d'animaux dont les caractères ont été bien fixés, sont pour les Naturalistes, ce que sont des formules générales pour des Géometres.

Un goût exquis & un jugement sûr, qui mettent en état d'apprécier toutes les beautés des ouvrages d'esprit, d'en saisir & d'en démêler les défauts, ne sont pas de simples présens de la Nature; ils n'ont pu être formés que par bien des connoissances acquises & par beaucoup de réflexions & de méditations; ils donnent à ceux qui en sont doués une grande supériorité sur ces Hommes assez bornés pour faire marcher de pair des ouvrages médiocres & des ouvrages excellens. Nous avons attaché & avec raison, une sorte de gloire à savoir connoître les degrés de perfection, & les défauts des productions des beaux arts, des ouvrages de Poësie, de Musique, de Peinture, de Sculpture, d'Architecture. N'y a-t-il qu'à connoître l'excellence des ouvrages de la Nature, l'excellence des ouvrages du Maître des maîtres, à quoi nous ne pensions pas, ou nous ne pensions presque pas qu'il y ait du mérite? Ce sont à la vérité, des ouvrages qui ne donnent point de prise à une critique raisonnable, où il n'y a qu'à admirer, & où des intelligences comme les nôtres, & même les plus parfaites des intelligences finies, ne sauroient voir tout ce qui s'y trouve d'admirable. Mais moins les intelligences seront bornées, & plus elles y découvriront de merveilles. Cependant on n'a pas encore osé mettre en honneur, pour ainsi dire, on n'a presque jusqu'ici regardé que comme des amusemens frivoles, ces connoissances si capables d'élever l'esprit, de le porter vers le principe d'où tout part, & vers la Fin à laquelle tout doit tendre. Celui qui en est encore au point de croire qu'un Insecte peut n'être qu'un peu de bois ou de chair pourrie, ou celui qui n'a aucune idée des merveilleux organes de ces petits êtres animés, n'est-il pas dans une ignorance plus grossière & plus blamable, que l'Homme qui confond tous les chefs d'œuvres des beaux arts avec les productions les plus brutes & les plus informes?

Les Insectes, continuerons-nous de dire avec Reaumur,

Reaumur, ne sont par rapport à nous, que des ouvrages en miniature; mais quels ouvrages pour ceux qui les connoissent un peu! Nous nous sommes proposés aussi, de faire naître l'envie de leur donner l'attention qui leur est due; de les faire regarder avec des yeux philosophes, & de procurer par-là des plaisirs dignes d'une raison éclairée. Quelqu'un qui n'auroit vu qu'avec dégoût dans son jardin, des feuilles de Chèvre-feuille roulées, en mauvais état & sales, après avoir lu l'histoire des Pucerons, verra ces mêmes feuilles, peut-être avec plus de plaisir que les plus nettes & les plus saines. Il considérera volontiers tous les petits Pucerons qui y sont attachés, il en cherchera & en trouvera qui seront dans le travail de l'accouchement. S'il lui vient de l'inquiétude pour les arbres de son jardin, pour qui ces Pucerons semblent avoir été pernicieux, il sera attendri peut-être pour ces mêmes Pucerons qu'il détestoit auparavant. Il verra pourtant avec une sorte de plaisir leurs Insectes destructeurs, & il sera curieux de les avoir dans la suite sous les formes qu'il aura appris qu'ils doivent prendre. Après avoir lu l'histoire des Galles, toutes les tubérosités qui se trouvent sur les différentes parties des arbres, lui sembleront mériter ses regards; il saura qu'elles sont des logemens faits par la Nature, pour un ou pour plusieurs Insectes. Les formes les plus irrégulières de ces tubérosités ne lui déplairont pas, & il sera charmé de considérer davantage celles qui ressemblent si fort à des fleurs. Une feuille dont une très-petite portion est sèche, & qui ne signifieroit rien pour quelqu'un qui ne sait rien voir, apprend à qui sait davantage, que dans cette feuille, [illegible] il doit y avoir un Insecte couvert d'un fourreau qu'il s'est fait avec un art inconcevable; il trouvera cet Insecte, il aura le doux & tranquille plaisir de l'admirer, & il n'est guère possible qu'il n'admire bientôt après, Celui qui a donné tant de génie à un Insecte.

Nous devons sans doute nous proposer encore d'exciter ceux qui contempleront les Insectes, à chercher à nous les rendre plus utiles qu'ils ne le sont déjà, quoiqu'ils nous le soient beaucoup. Quand on a appris que dans le Levant, en Perse, à la Chine, on fait un usage utile, pour teindre la soie en cramoisi, des Galles que les Pucerons y font naître, on est porté à examiner si nous ne trouverions pas dans ce pays, des vessies de Pucerons que nous pussions employer utilement. Nous concevons quelque espérance de faire travailler utilement pour nous ces mêmes Teignes de laines, dont nous avons tant à nous plaindre, quand on a remarqué les belles couleurs de leurs excrémens. Nous sommes aussi sur la voie de travailler avec succès, à détruire les Insectes qui nous font trop de mal, quand nous avons vu que des vapeurs peuvent les étouffer.

Les Gallinsectes, ou femelles des Cochenilles, des Kermès, ont d'abord été pris par d'habiles naturalistes, pour des galles de plantes, ou d'arbres, pour des portions d'écorce ou de bois. De grands Observateurs ont ensuite cru que ces Insectes se suffisoient à eux-mêmes, qu'ils se multiplioient sans accouplement. Au lieu d'admettre une exception si singulière à la règle générale, d'autres Savans ont pensé qu'il étoit plus probable que les Gallinsectes s'accouploient avant leur naissance, ce qui seroit encore une grande singularité. Il ne falloit rien moins que des observations réitérées pour détruire tous ces [illegible]. Nous avons assez justifié l'étude des Insectes, nous avons assez prouvé que ceux qui ne veulent l'accorder plus que parmi les amusemens curieux, & qui la mettent tout au plus au rang des amusemens frivoles, ne connoissent pas assez ce qui est de son ressort; il a été assez prouvé qu'il est peu de recherches dont on doive se promettre autant de ce qu'on appele des utilités réelles que des recherches sur les Insectes; mais les impressions qu'on a conservées pendant long tems sur quelque matière que ce soit, sont difficiles à effacer; elles sont affoiblies, elles paroissent même injustes, dans l'instant où elles sont attaquées par des preuves auxquelles il n'y a rien à répliquer; mais on oublie ces preuves, & les idées trop enracinées, qu'elles avoient combattues, se représentent encore dans la suite comme vraies. Des idées peu favorables à l'étude de l'histoire des Insectes, subsistent encore dans bien des esprits; elles n'y sauroient pourtant tenir, toutes les fois qu'on se rappelera les utilités bien reconnues dont nous avons fait mention. Et de qui des découvertes nouvelles doivent-elles être plus attendues, que de ceux qui connoîtront les genres des Insectes & leur génie? Quelqu'un par exemple, qui continuera de croire que la Cochenille & le Kermès sont des graines ou d'autres productions de plantes, n'ira pas chercher parmi les Insectes d'autres Insectes analogues à ceux-ci. N'a-t-on pas une grande avance pour trouver, quand on sait au moins ce qu'il faut chercher, & où il le faut chercher. Mais on veut tirer d'abord de l'utile, & on ne pense pas assez qu'il faut y être amené par dégré; n'est-il pas heureux que des observations curieuses puissent nous y conduire?

Nous ne saurions trop exciter, sans doute, l'amour de l'étude des Insectes, puisque c'est prescrire en même-tems des occupations aussi utiles qu'agréables. Depuis un siècle, il est vrai, cette étude a fait bien des progrès dans différentes contrées. L'attention qu'on a donnée à ces petits êtres, nous a valu un grand nombre d'observations sûres & curieuses; mais il s'en faut bien qu'il y en ait assez de rassemblées, pour faire présumer que l'on puisse entreprendre d'en donner une histoire générale passablement complette. Cependant ce qui doit suffire, au moins au plus grand nombre, & ce dont la curiosité doit d'abord se contenter, c'est de connoître les principaux genres des Insectes, & sur-tout de connoître ceux qui se présentent souvent à nos yeux; de savoir ce qui leur est propre à chacun, ce qu'ils offrent de par-

ticulier, comment ils se nourrissent, les différentes formes qu'ils prennent pendant la durée de leur vie; comment ils se perpetuent, les merveilleuses industries que la Nature leur a apprises pour leur conservation. Quoique nous resserrions beaucoup les bornes de l'étude des Insectes, combien de gens qui trouveront que nous lui en laissons encore de trop étendues, combien même, qui regardent encore toutes les connoissances de cette partie de l'Histoire naturelle, comme inutiles, qui les traitent, sans hésiter, d'amusemens frivoles. Nous avons déjà suffisamment prouvé que les recherches qui ont les Insectes pour objet, ne doivent point être regardées comme inutiles, par ceux même qui ne font cas que de ce que le commun des Hommes appele *des biens réels*, puisqu'elles nous ont conduit & peuvent nous conduire sans cesse à augmenter le nombre de ces biens. Si on n'eût jamais observé les Chenilles, eût-on découvert celle qui fournit tant à notre luxe, & même à nos besoins? Eût-on pu espérer que le travail d'une seule espèce d'Insecte deviendroit l'objet d'une des principales parties de notre commerce, qu'il eût pu donner de l'occupation à tant d'arts & à tant de manufactures différentes. Nous voulons bien aussi qu'on regarde l'étude des Insectes comme un amusement, comme produisant des connoissances qui, loin de peiner, occupent agréablement l'esprit qui les acquiert : cette étude ne fait-elle pas plus encore, n'élève-t-elle pas nécessairement l'ame, par le sentiment de l'admiration, à l'Auteur de tant de prodiges. Devons-nous rougir de mettre même au nombre de nos occupations, les observations & les recherches qui ont pour objet des ouvrages où l'Être Suprême semble s'être plû à renfermer tant de merveilles & à les varier si fort? l'Histoire naturelle est l'Histoire de ses ouvrages, & l'on a dit avec raison, qu'il n'est point de démonstrations de son existence plus à la portée de tout le monde, que celles qu'elle nous fournit. Plusieurs illustres Observateurs aussi, qui nous ont fait considérer les différens êtres de l'Univers, par des endroits par où on ne peut s'empêcher de les reconnoître pour des productions de la Puissance & la Sagesse infinie, ont souhaité que les observations sur les Insectes se multiplient, parce que les démonstrations de l'existence de Dieu se multiplient en même-tems.

Nous ne saurions trop insister sur cette grande vérité, qu'il n'est rien dans la Nature, quelqu'abject qu'il paroisse, qui ne soit une merveille aux yeux de celui qui s'attache à la connoître. La plupart cependant, même parmi les êtres pensans, daignent à peine jetter les yeux sur ceux d'entre ces objets qu'il leur a plû d'appeler vils. Ils les regardent comme des minuties, ou tout au plus comme des objets de curiosité, dont la découverte seroit moins avantageuse que pénible, & c'est à cette manière de penser beaucoup trop générale, qu'il faut attribuer l'indifférence où l'on s'accoutume encore à regarder les Insectes. On les voit sans daigner y arrêter son attention, & on les écrase impitoyablement lorsqu'on les rencontre sous ses pas. On peut excuser un esprit vulgaire qui chercheroit à jetter du ridicule sur l'étude que nous recommandons; mais n'est-on pas en droit de se soulever contre des Savans qui mettroient cette étude au rang des foiblesses humaines. Si le Créateur n'a pas trouvé qu'il fût au-dessous de lui de créer le plus petit Vermisseau, pourquoi seroit-ce une foiblesse à un Homme raisonnable d'en faire l'objet de ses recherches C'est à nous à répondre aux vues du Créateur, & à contempler ses perfections dans le moindre de ses ouvrages; entre tous les animaux, nous sommes les seuls qui en soient capables. Le soleil répand ses rayons sur toute la terre, l'Homme seul remonte à leur principe & en développe les effets. Sans doute nous ne devons pas borner nos regards sur les seuls Insectes, puisque nous sommes capables de les porter bien au-delà, & le desir de connoître ces êtres ne doit pas nous faire sacrifier les notions que nous pouvons acquérir sur les astres, sur les plantes, sur tant d'animaux différens. Mais les objets que le ciel, la terre & les eaux offrent à notre méditation sont en trop grand nombre pour espérer de les connoître tous également. Chacun doit donc choisir parmi la variété infinie des œuvres de la Création, quelque sujet particulier pour en faire l'objet principal ou plus constant de son étude; & la connoissance des Insectes a toute sorte de droits, pour être admise au nombre des connoissances humaines.

Pour donner plus de poids, s'il est possible & s'il en est besoin, au sentiment, qui, malgré les réclamations des esprits les plus distingués, est encore trop peu répandu; pour faire tomber entiérement une opinion défavorable, qui s'oppose aux progrès ou même au desir de l'étude des Insectes, il doit nous être permis d'emprunter tous les langages qui pourront nous servir. Nous n'hésiterons donc pas d'emprunter les paroles mêmes de quelques Théologiens éloquens, qui se sont distingués par des connoissances réelles, & qui ont reconnu dans les Insectes, des marques visibles de la Toute Puissance & de la Sagesse infinie de l'être qui préside à l'Univers: voici comme s'exprime *Saint-Augustin* : » Chaque espèce à ses beautés naturelles. Plus l'Homme les considère, plus elles excitent son admiration, & plus elles l'engagent à louer l'Auteur de la Nature. Il s'apperçoit qu'il a tout fait avec sagesse, que tout est soumis à son pouvoir, & qu'il gouverne tout avec bonté, il le découvre jusque dans les plus vils des animaux, destinés par leur nature à périr, & dont la dissolution nous effraie. Ils sont petits, il est vrai; mais la delicatesse, l'arrangement de leurs parties sont admirables. Si nous examinons avec attention une Mouche qui vole, son agilité nous paroîtra plus surprenante, que la grandeur d'une bête de somme qui marche; & avec la même attention, la force d'un Chameau nous paroîtra moins admirable

que le travail d'une Fourmi. » Si vous parlez d'une pierre, *dit Saint Basile*, d'une Fourmi, d'un Moucheron, d'une Abeille, votre discours est une espèce de démonstration de la puissance de celui qui les a formés; car la sagesse l'Ouvrier se manifeste davantage pour l'ordinaire dans ce qui est le plus petit. Celui qui a étendu les Cieux, & qui a creusé le lit de la mer, n'est point différent de celui qui a percé l'aiguillon d'une Abeille, afin de donner passage à son venin ». *Saint Jérôme* n'est pas moins expressif. « Ce n'est pas uniquement dans la création du Ciel, de la Terre, du Soleil, de la Mer, des Eléphans, des Chameaux, des Chevaux, des Bœufs, des Ours, des Léopards & des Lions, que le Créateur s'est rendu admirable. Il ne paroît pas moins grand dans la production des plus petits animaux; tels que les Fourmis, les Mouches, les Moucherons, les Vermisseaux & les autres Insectes que nous connoissons mieux de vue que de nom ». Pourrions-nous enfin oublier *Tertulien*? « C'est sans raison, dit-il, que vous méprisez ces animaux, dont le grand Ouvrier de la Nature a pris soin de relever la petitesse en les douant d'industrie & de force. Il a montré par-là que la grandeur peut se trouver dans les petites choses aussi bien que la force dans la foiblesse, selon l'expression d'un Apôtre. Imitez, si vous pouvez, les édifices des Abeilles, les greniers des Fourmis, les filets des Araignées, & le tissu des Vers-à-soie? Mettez votre patience à l'épreuve; essayez de supporter les insultes des animaux qui vous attaquent jusques dans votre lit, le venin des Cantharides, l'aiguillon des Mouches, & la trompe des Cousins? Que ne feroient pas des animaux plus considérables, si ceux-ci peuvent vous être utiles, ou vous nuire? Apprenez donc à respecter le Créateur, jusques dans les ouvrages qui vous paroissent les plus vils. »

On ne sera point étonné d'entendre dire à Aristote: » Il n'est pas d'un Homme raisonnable de blâmer par caprice l'étude des Insectes, ni de s'en dégoûter par la considération des peines qu'elle donne. La Nature ne renferme rien de bas; tout y est digne d'admiration. » Celui qui s'est exprimé sur ce sujet avec le plus d'énergie & d'éloquence, c'est le Naturaliste Romain. Nous sommes fâchés d'être obligés d'affoiblir dans une traduction, ce beau passage de Pline (*lib. xi. c. 2.*) » Il est facile, dit il, de concevoir comment la Nature a pu donner aux grands corps les qualités que nous voyons qu'ils possèdent. Il entre assez de matière dans leur masse, pour fournir sans peine à la formation des diverses facultés dont elle les a doués; mais il n'en est pas de même de ceux qui par leur petitesse doivent presque passer pour un *néant*. C'est ici où l'on découvre des abymes de sagesse, de puissance & de perfection. Comment s'est-il pu trouver assez d'espace dans le corps d'un Moucheron, sans parler d'autres animaux encore plus petits, pour y placer des organes capables de tant de sensations différentes? Où la Nature a-t-elle pu fixer celui de sa vue? Dans quel lieu a-t-elle pu trouver de la place pour y loger le sentiment du goût & celui de l'odorat? Où a-t-elle trouvé la matière des organes du son aigu & bruyant de ce petit animal? Avec quel art ne lui a-t-elle pas attaché des ailes, donné des pattes, & formé un estomac & des intestins avides de sang, & sur tout de sang humain? avec quelle industrie ne l'a-t-elle pas pourvu d'un moyen pour satisfaire son appétit? Elle l'a armé d'un dard: & comme si cet instrument, presque imperceptible, étoit capable de plusieurs formes, elle l'a rendu aigu, & elle la creusé, afin qu'il servît d'instrument à percer & d'un tuyau pour sucer en même-temps. Quelles dents n'a-t-elle pas données à l'*Artison*? Nous pouvons en juger par le bruit qu'il fait en cariant le bois destiné à sa nourriture. La masse des Eléphans nous étonne; nous voyons avec admiration bâtir des tours sur le dos de ces animaux; nous sommes surpris de la force du col des Taureaux, & des fardeaux qu'ils élèvent avec leurs cornes; la voracité des Tigres nous effraie, & nous regardons la crinière du Lion, comme une merveille; cependant ce n'est pas par ces endroits que la nature brille le plus. Sa sagesse ne se remarque nulle part avec plus de grandeur, que dans ce qui est petit. Elle s'y réunit comme dans un seul point, & elle s'y retranche toute entière. Je prie donc ceux, ajoute Pline, qui ont du mépris pour ces sortes de choses, de ne point dédaigner ce que j'en dis; qu'ils se souviennent que dans la Nature il n'y a rien d'indigne de l'attention de ceux qui s'attachent à la connoître. »

L'étude que nous proposons est sans doute sujette à beaucoup d'inconvéniens; on n'a pas toujours les Insectes sous la main: plusieurs ne paroissent à nos yeux que dans une seule saison de l'année, encore est-elle si courte pour eux, qu'à peine les voyons-nous, qu'ils nous abandonnent. Les uns nous échappent par l'agilité de leurs ailes; les autres ne se montrent que de nuit, & nous assujettissent à des veilles. Ceux-ci aiment à vivre dans des endroits, dont l'accès nous est difficile ou impraticable; ceux-là ne se trouvent que dans des matières qu'on ne voit que rarement ou qui sont dégoûtantes à voir. Tel sera à notre portée, qui aura un corps si délié, que le meilleur microscope nous y laissera encore beaucoup à découvrir; tel autre redoutable par sa piqûre, ne nous permettra pas de nous familiariser avec lui. D'ailleurs, quelle difficulté de fouiller dans l'intérieur de leur corps! Les instrumens que l'Anatomie a inventés pour disséquer, deviennent inutiles, lorsqu'il s'agit d'entrer dans le détail des plus petites parties qui entrent dans la structure des grands animaux. Eh! quel moyen d'observer à souhait les viscères, les veines, les artères, les fibres & les muscles d'animaux aussi petits & aussi délicats que les Insectes? Mais ces difficultés, quelque grandes

quelles paroissent, & qu'elles soient en effet, ne doivent point décourager un Naturaliste, ni prévaloir sur les raisons qui peuvent l'engager à pousser ses recherches. Si la saison propre à la réproduction & au développement de la plupart des Insectes passe si rapidement, n'est-ce pas un motif pressant qui doit nous engager à en profiter. N'est ce pas encore dans cette belle saison, où la plupart des habirans des villes cherchent le séjour de la campagne ? & quel moyen plus facile à trouver que l'étude même de ces êtres qui s'offrent à nos yeux à chaque pas, & qui peuvent répandre sur nos loisirs tant d'agrémens toujours nouveaux. Dès que le charme attaché à cette étude en a vraiment inspiré le goût, on est bientôt capable de surmonter bien des difficultés. Les lieux les plus secrets & les plus rebutans, ne sauroient plus dérober les Insectes à la curiosité qui s'excite sans cesse par ses propres découvertes.

Quel grand nombre d'autres découvertes à désirer, qu'on ne peut attendre que de ceux qui parviendront à bien observer les Insectes. Ils peuvent même nous en procurer dont nous n'avons point d'idées. C'est pourquoi nous ne saurions trop solliciter le zèle des Observateurs nouveaux sur ce sujet. Nous ne disconviendrons pas que le nombre des observations utiles que nous fournit l'histoire des Insectes, & même que le nombre de celles qu'on peut en espérer, est petit, en comparaison du nombre qu'elle nous offre, de ces observations qu'on appelle purement curieuses. Mais avec quelle science cela ne lui est-il pas commun ? D'ailleurs souvent ce que nous ne regardions que comme curieux, tient de bien près à l'utile ; souvent quand l'utile est découvert, on voit que ce qui ne sembloit que de pure curiosité, nous a conduit à le découvrir. Et l'agréable ne doit-il pas tenir lieu d'utile, pour tant de personnes qui consomment leur oisiveté ou leur loisir, dans des inutilités qui ne disent rien ni à l'esprit ni au cœur, qui n'intéressent le plus souvent que la vanité ou l'indolence ? Ce n'est pas aussi sur l'utilité des ouvrages qu'on est le plus rigide, c'est même sur quoi on ne l'est peut-être pas assez ; on en veut sur-tout qui plaisent, qui amusent, & ce ne sont pas les plus utiles qui plaisent le plus.

Ce n'est pas sans doute la faute de la matière, si nous n'avons pas sur les Insectes plus d'ouvrages que tout le monde doive s'empresser de lire. Le goût du merveilleux est un goût assez général ; c'est ce goût qui fait lire plus volontiers les romans & les contes, que les histoires vraies. Nous osons dire qu'il ne se trouve nulle part autant de merveilleux, & de merveilleux vrai, que dans l'étude des Insectes. On peut en juger par le simple précis des faits que nous avons rapportés, & dont un si grand nombre est dû à l'observation & aux découvertes d'un seul Homme, de l'immortel Reaumur. Nous emprunterons encore ses propres expressions, lorsque nous dirons, qu'on ne se lasse point d'apprendre des faits du genre que nous voulons indiquer. Ceux qu'on a appris mettent sur la voie d'en découvrir de nouveaux. Les promenades qu'on ne destine qu'au délassement, en deviennent plus agréables & plus amusantes, elles instruisent. Alors des yeux, devenus curieux, & attentifs à observer, y voient ce qui échappe aux autres. Tout se trouve animé pour eux. Les arbres, les plantes, les feuilles, les fleurs, ne sont plus simplement des fleurs, des feuilles, des plantes, des arbres ; ce sont autant de pays habités. Les Insectes qui s'y trouvent, & qui, lorsqu'on n'étoit point familiarisé avec eux, paroissoient à craindre, ou au moins dégoutans, offrent alors un spectacle qui s'attire de l'attention. Quand on se rappele quelques-unes de leurs industries, on les voit avec plaisir, on s'arrête à considérer leurs formes singulières. On s'arrête volontiers à considérer une Chenille, une Larve, quand on sait quels Insectes ails ils doivent être un jour ; on examine de même avec plus de plaisir une Mouche, un Papillon, lorsqu'on reconnoît ou qu'on se rappele les formes sous lesquelles ils ont déja vécu : on ne voit pas simplement la Larve, la Chenille, la Mouche & le Papillon, on voit en même-tems les formes que les uns doivent prendre, & celles par lesquelles les autres ont passé.

Manière d'étudier les Insectes.

Sans doute plus on observera les Insectes, & plus ils feront voir des faits & des actions remarquables, qui dédommageront amplement de ce qu'on trouvera à retrancher dans leur histoire, de certaines merveilles qui leur ont été attribuées par ceux qui ne les avoient pas regardés avec des yeux assez philosophes : car il faut avouer qu'il y a de certaines merveilles qui leur ont été trop prodiguées. Plusieurs Auteurs, & sur-tout ceux des siècles antérieurs à celui-ci, qui ont écrit sur l'histoire des Insectes, semblent avoir été séduits par la passion qu'ils ont prise pour eux ; ils ont été trop pleins d'admiration pour eux ; ou du moins ils ont voulu nous en trop remplir ; ils leur ont nui en cherchant à les faire valoir sans assez de ménagement. Quand des Lecteurs sensés, qui ne sont pas à portée de vérifier des observations dont on leur fait le récit, les trouvent accompagnées de détails dans lesquels ils peuvent reconnoître plus que de l'incertitude, ils sont tentés de regarder comme fabuleux le récit entier ; ce qu'il a de vrai ne sauroit plus l'être pour eux. Ce sont sur-tout les éloges qu'on a donnés à l'intelligence des Insectes, qui n'ont pas été assez mesurés : on les a fait penser & agir comme nous, & souvent même on les a loués de ce qu'ils pensoient & agissoient mieux que nous. Il n'est sorte de connoissances qu'on ne leur ait accordés ; on leur a trouvé toutes les vertus mo-

rales, même les plus ſublimes; & ſur quels fondemens? Sur des fondemens tout-à-fait puériles, ou même ſans aucun fondement.

On a donné, par exemple, aux Fourmis, du reſpect pour les morts, on a loué les ſoins avec leſquels elles leur rendent les devoirs funèbres; & cela ſur ce qu'elles tranſportent hors de la fourmilière les cadavres de celles qui y ſont mortes, comme elles tranſportent ceux des Mouches, des Chenilles, des Cloportes, & des autres Inſectes qui y ſont venus mourir, ou qu'elles y ont tués. Ainſi Gœdart a penſé que c'eſt par pure bonté d'ame que les Fourmis recherchent les Pucerons, que c'eſt pour les défendre contre leurs ennemis, enfin qu'elles ont dû tendre pour ces petits Inſectes & qu'elles ſe plaiſent à leur faire des careſſes. Nous avons déjà vu que les prétendues careſſes des Fourmis ſont intéreſſées, qu'elles vont pour recueillir & lécher ſur le corps des Pucerons, une liqueur miellée qui eſt fort de leur goût.

Mais c'eſt ſur-tout dans l'hiſtoire des Abeilles que nous trouvons des Romanciers qui ſe ſont complu dans les imaginations les plus ſingulières. Sans parler du prétendu gouvernement qu'on a voulu attribuer à ces Inſectes, des Auteurs, d'ailleurs des plus ſages & des plus réſervés, ont été tentés de donner juſqu'à de la modeſtie & de la pudeur aux mères ou aux reines des Abeilles; ils leur ont fait une cour, qui entre dans leurs ſentimens, qui forme une eſpèce de rideau devant celle qui pond ſes œufs. Eſt-ce à nos regards, ou à ceux des Inſectes qui ſont hors de la ruche, que les Abeilles veulent cacher leur reine pendant qu'elle eſt dans une opération que l'on regarde comme peu décente? Elles la cacheroient d'ailleurs aſſez en continuant leurs travaux ordinaires, le nombre des habitans d'une ruche ne permet que trop peu de voir ce qui s'y paſſe. On veut encore que ce tems où la mère eſt occupée à pondre des œufs, ſoit un tems de fête & de réjouiſſances, pendant lequel ſe délaſſent ces ouvrières ſi laborieuſes. Gœdart eſt un de ceux qui n'ont pas été les moins ſévères ſur la véracité de leurs récits. Aux curieuſes obſervations qu'il nous a rapportées ſur les républiques des Bourdons, il a joint pluſieurs contes qui peuvent bien à bon droit paſſer pour puériles. Il veut, par exemple, qu'il y en ait un qui ſoit chargé chaque matin de réveiller tous les autres; c'eſt le ſonneur, & il lui fait ſonner la cloche, en faiſant un bourdonnement conſidérable avec les ailes, qu'il agite avec une grande vîteſſe. Quoiqu'il aſſure que c'eſt une obſervation qu'il a faite pluſieurs fois, & qu'il en a eu pour témoins des Curieux de l'Hiſtoire naturelle, il ne paroît pas ſans doute avoir pris tous les ſoins néceſſaires pour s'inſtruire s'il y a réellement un Bourdon qui ſoit pourvu de la charge de ſonneur: on ne voit point qu'il ſe ſoit donné la peine de marquer celui qui eſt obligé de ſe lever plus matin que les autres, & de les éveiller. On ſera plus diſpoſé à croire, qu'ici tout ſe réduit à ce que les Bourdons agitent leurs ailes à leur réveil, après le repos de la nuit, pour les dégourdir, & qu'il y en a toujours quelqu'un plus diligent que les autres, quoique ce ne ſoit pas le même chaque jour, qui ſe met le premier en mouvement pour ſortir: c'eſt apparemment celui qui ſort le premier, que Gœdart a cru chargé du ſoin de réveiller les autres.

Si nous n'étions pas raſſurés par cet eſprit de philoſophie qui ſe répand de plus en plus, nous croirions plus néceſſaire de rapporter quelques autres de ces imaginations étranges ou abſurdes même, que le goût d'un faux merveilleux joint à un eſprit crédule & peu réfléchi, s'eſt empreſſé trop ſouvent d'adopter comme des réalités, & dont l'hiſtoire des Inſectes n'a pu être garantie. Un avis toujours utile à donner, c'eſt de ſe tenir continuellement en garde contre un genre de ſéduction dont les Obſervateurs les plus ſages ont rarement ſu ſe défendre, c'eſt de ne pas nous laiſſer entraîner à ce penchant qui nous porte à nous identifier avec les êtres qu'on obſerve, pour les faire agir comme nous agiſſons nous-mêmes, par les mêmes vues, les mêmes motifs, les mêmes fins.

Refuſerons-nous cependant toute intelligence aux Inſectes, les réduirons-nous au ſimple état de machine? Nous touchons à la grande queſtion de l'ame des bêtes, agitée tant de fois depuis Deſcartes, & par rapport à laquelle tout a été dit, dès qu'elle a commencé à être agitée. Tout ce qu'a dû réſulter des diſputes qu'elle a fait naître, c'eſt qu'on peut également ſoutenir les deux ſentimens oppoſés, puiſqu'il eſt auſſi impoſſible de démontrer lequel des deux eſt le vrai, ou eſt fondé par rapport à nous, ſur des preuves poſitives & ſûres. » Si quelqu'un, dit Reaumur, à ce ſujet, ſe contentoit de ſoutenir que Dieu a pu faire des machines capables de croître, de ſe multiplier, & d'exécuter tout ce que les Inſectes ou les autres animaux exécutent, qui oſeroit nier que la Toute-puiſſance ait pu aller juſques là? Mais ſi quelqu'un ſoutenoit que Dieu a pu donner aux Inſectes des intelligences égales ou ſupérieures même aux nôtres, ſans nous mettre à portée de connoître qu'il les leur a données; ſi ce quelqu'un ſoutenoit qu'une Huître, toute vile qu'elle eſt à nos yeux, quoique fixée à paſſer ſur le même morceau de rocher une vie qui nous paroît fort triſte, y peut jouir d'une vie très-agréable, étant toujours occupée des plus hautes ſpéculations, on ne ſauroit lui nier que le pouvoir ſuprême ne puiſſe aller là & plus loin; il peut créer & placer des intelligences où il veut. »

Nous voyons dans les animaux, & dans les Inſectes, autant que dans aucun des autres, des procédés qui ne peuvent que nous donner du pen-

chant à leur supposer un certain dégré d'intelligence. Pourrions - nous n'y être pas conduits, en raisonnant, comme il doit être permis, jusqu'à un certain point, par analogie ? On leur reproche que leurs procédés sont trop constans, qu'ils ne nous font pas voir des suites d'actions assez variées. Nous avons déjà plus d'une fois fait remarquer combien ce reproche n'est pas généralement fondé, combien certains Insectes savent varier leurs procédés, quand les circonstances le demandent. Leurs travaux même les plus ordinaires, sont souvent assujettis à des irrégularités, à des écarts, à des anomalies, qui tendent beaucoup à justifier l'opinion de ceux qui ne peuvent se résoudre à ne voir dans ces êtres que de simples machines. Nous ne pouvons trop solliciter la curiosité & l'attention de se porter à de pareilles recherches. En général chaque espece d'Insectes peut n'avoir, pour ainsi dire, que son tour d'adresse, par lequel elle doit attirer notre admiration. Mais qu'on les observe avec constance & sagacité, & l'on verra combien de nouveaux tours d'adresse nous dérobent encore ceux qui ont été le plus étudiés & dont on croit avoir épuisé la capacité de leur industrie. Nous fissent-ils voir, il est vrai, des actions plus surprenantes, plus variées, des suites d'actions semblables aux nôtres, ils ne pourroient jamais rien gagner auprès de ceux qui se sont obstinément déterminés à leur refuser toute intelligence. La métaphysique n'a-t-elle pas aussi conduit le savant Leibnitz à croire que nous n'agissons nous-mêmes à l'extérieur, que comme de pures machines, que le corps de chaque homme est une machine qui a été construite pour exécuter une suite de mouvemens & d'actions, qui est celle que l'ame, destinée à habiter ce corps, souhaitera qu'il exécute pendant qu'elle l'habitera. Quand est-ce que la Métaphysique n'aura d'autre guide que la Physique elle-même ! Si nous voulons ne pas nous exposer à tomber dans l'erreur, en observant & en voulant expliquer les procédés que les animaux font dans le cas de nous montrer, cherchons autant qu'il est en nous à tout rapporter à l'organisation & à la sensibilité qui en dérive. Nous devons sans doute être toujours très-circonspects dans l'explication de ces procédés, & ne pas nous laisser entraîner à des conjectures bizarres, relatives aux opinions ou aux usages qui nous sont propres. Mais après avoir posé pour base le soin de sa propre conservation & de celle de son espèce, que la Nature a donné à tous les animaux, en les organisant de manière à y pourvoir, on peut bien se livrer aux conjectures qui s'y rapportent.

Un desir qu'on ne sauroit blâmer, celui de donner de grandes idées de l'Auteur de l'Univers, de faire mieux voir l'étendue de sa providence, a conduit à bien des jugemens trop précipités, & à bien de faux raisonnemens, ceux qui ont voulu nous assigner les causes finales des faits & des observations que leur avoient fourni les Insectes, qu'ils n'avoient considérés qu'en passant. Dès que nous ouvrons les yeux, tout nous prouve sa sagesse ; elle a sans doute agi pour une fin, & pour la plus noble de toutes les fins. Mais pouvons-nous nous promettre de découvrir les différentes fins qu'elle s'est proposée dans la construction de chacun de ses ouvrages, & dans l'arrangement de chacune de leurs parties ? On a pourtant cru les appercevoir par-tout, & rien n'est plus ordinaire aux Auteurs qui ont parlé des Insectes, que de nous vouloir indiquer des causes finales qu'ils eussent reconnu n'être pas les vraies, s'ils eussent pris la peine de rassembler plus d'observations, & de les comparer ensemble.

Ainsi, pour donner quelques exemples, une Chenille se renferme dans une coque, d'où elle doit sortir Phalène : on a loué la Providence de ce qu'elle avoit appris à se faire des coques épaisses & solides à ces Insectes, lorsqu'ils y doivent rester renfermés plusieurs mois, sur-tout pendant tous ceux de l'hiver, & de ce qu'elle n'avoit appris à d'autres qu'à se faire des coques minces, parce qu'ils ne doivent les habiter que pendant deux à trois semaines, & cela dans une saison assez douce. Mais des observations plus suivies eussent appris qu'il y a des Insectes qui passent neuf à dix mois, & tout l'hiver dans des coques minces, pendant que d'autres s'en fabriquent d'extrêmement solides pour n'y demeurer que quinze à vingt jours d'été : qu'il y a plus, tel Insecte ne reste que quelques semaines en été sous une enveloppe pareille à celle sous laquelle un autre Insecte de la même espèce passe tout l'hiver.

La variété des couleurs des Chenilles est assurément admirable, mais on a voulu nous faire admirer, par rapport au choix des couleurs propres à chacune, ce qui ne l'étoit pas. On a dit que la Providence, pour pourvoir à leur conservation, de crainte que les Oiseaux ne les eussent bientôt détruites, leur avoit donné à chacune la couleur des feuilles ou des tiges des plantes & des arbres sur lesquelles elles vivent. Il n'est pourtant guère d'arbres, guère de plantes qui n'eussent détrompé de cette idée, si on se fut donné la patience d'examiner les Chenilles qui les habitent ; sur la même plante on eût trouvé un grand nombre d'espèces de couleurs tout-à-fait différentes.

Il y a assurément des causes finales particulières qui nous sont connues ; mais peut-être y en a-t-il moins que nous ne croyons ; ou au moins ne les connoissons-nous pas dans toute leur étendue. Que l'œil ait été fait pour voir, la bouche pour recevoir les alimens, les dents pour les broyer, l'estomac pour les digérer, nous n'en saurions douter. Que les ailes aient été données au commun des Insectes, pour voler, nous n'en saurions douter encore. Cependant, ajoute Reaumur, ce n'est pas

uniquement pour voler qu'elles leur ont été données ; il y a même des Papillons à qui elles n'ont point du tout été accordées pour voler. Nous en verrons qui les ont très-grandes & très-belles, plus grandes que les ailes de ceux qui volent le plus, & qui ne s'aviſent pas une ſeule fois dans leur vie, de s'en ſervir au ſeul uſage pour lequel nous nous imaginons qu'elles ſont faites ; ils ne ſemblent pas ſavoir qu'ils ont des ailes. Vouloir que l'Auteur de la Nature ne les leur ait données que pour la ſimple parure, comme on a voulu qu'il n'ait donné au Grillon-taupe, des ailes que pour la même fin, c'eſt aſſurément avoir des idées trop petites de la Sageſſe ſuprême. Nous devons donc être extrêmement retenus ſur l'explication des fins que s'eſt propoſées Celui dont les ſecrets ſont impénétrables ; nous louons ſouvent mal une ſageſſe qui eſt ſi fort au deſſus de nos éloges. Décrivons le plus exactement qu'il nous eſt poſſible ſes productions, c'eſt la manière de la louer qui nous convient le mieux.

Nous avons aſſez montré combien l'Hiſtoire des Inſectes eſt ſuſceptible de renfermer des faits dont la ſingularité peut faire naître la méfiance ou le doute dans l'eſprit de ceux qui ne les trouvent pas ſuffiſamment conſtatés. Plus les faits ſont ſinguliers, plus ils demandent à être atteſtés. Celui qui les annonce pour la première fois, ne ſauroit trop aſſurer qu'il les a vus, & comment il les a vus. Les Aſtronomes font peu de cas des obſervations qu'on leur communique, ſi on ne leur apprend en détail les précautions qu'on y a apportées, comment on a pris l'heure, comment on a vérifié les inſtrumens. Les Naturaliſtes ne doivent pas être moins ſcrupuleux, moins rigides, que les Aſtronomes. On doit craindre ſans doute dans l'Hiſtoire naturelle d'adopter des erreurs & des menſonges, lorſqu'on ſait qu'il y a encore tant de vérités intéreſſantes à découvrir. Ainſi, par exemple, Gœdart nous apprend que le Grillon-taupe dépoſe ſes œufs dans un trou qu'il a fait au milieu d'une motte de terre aſſez dure ; qu'il entoure cette motte d'une eſpèce de foſſe, pour ôter à des Inſectes, qui aiment ſes œufs, la facilité d'approcher de la nichée ; qu'il y veille continuellement, qu'il fait de tems en tems le circuit du nid. Ce qui eſt encore plus remarquable, c'eſt que le même Auteur nous aſſure, que, lorſque l'air devient chaud & ſec, le Grillon-taupe élève ſon nid tout auprès de la ſurface de la terre, afin que les œufs ſoient, pour ainſi dire, couvés par la chaleur du ſoleil ; que ſi l'air au contraire devient froid ou humide, le Grillon-taupe renfonce plus avant ſon nid en terre. Après avoir lu avec plaiſir le récit de ces faits, on commence à craindre qu'il ne ſoit une jolie fable, on craint que Gœdart n'ait cru voir ce qu'il n'a pas trop vu ; on craint qu'il ne tienne tout cela des Jardiniers, ou qu'ayant ſimplement trouvé différens nids à différentes diſtances de la ſurface de la terre, il n'ait attribué comme des circonſtances que le même nid donne occaſion d'obſerver, celles qui ne conviennent qu'à des nids différents. Enfin on voudroit avec raiſon, que Gœdart nous eût raconté comment il s'y eſt pris pour voir tous ces faits, qui ſe paſſent ſous terre ; on voudroit qu'il nous dit poſitivement qu'il a meſuré la profondeur où étoit le nid pendant une journée d'un ſoleil brûlant & chaud, & celle où ſe trouvoit enſuite le même nid pendant une journée de pluie froide.

Si l'hiſtoire des animaux d'Ariſtote eût été écrite avec l'exactitude que nous demandons, on en eût beaucoup profité : elle contient une très-grande quantité de faits : ceux qu'il auroit aſſuré avoir vus lui-même, mériteroient notre confiance ; mais il ne nous a point mis en état de les diſtinguer des autres ; tous y ſont rapportés de la même manière, excepté quelques-uns qu'il ne donne que d'après des *on dit*. On ſait qu'Alexandre lui avoit fourni des ſommes conſidérables pour être employées aux recherches néceſſaires à un ſi grand ouvrage ; qu'Ariſtote chargea bien des perſonnes du ſoin de lui procurer des animaux, & des obſervations ſur les différentes eſpèces d'animaux : il ſeroit à ſouhaiter qu'il nous eût appris les talens & les connoiſſances de ceux qu'il avoit employés, qu'il nous eût averti de ce qu'il tenoit de chacun d'eux. C'eſt ſans doute ſur la foi d'un mauvais Obſervateur, qu'il nous a aſſuré que la Chenille du Chou vient d'un Ver, & que ce Ver naît du Chou même. Les mêmes défauts ſe trouvent dans les hiſtoires des animaux de Pline & d'Elien, celle d'Ariſtote en eſt la baſe. L'ordre qu'a ſuivi Ariſtote dans l'arrangement des faits, n'eſt pas auſſi le plus propre à les faire retenir ; il y fait de ſuite de longues énumérations des animaux qui ſe reſſemblent par certains endroits, & de ceux qui diffèrent par d'autres. Jamais ces ſortes d'énumérations ne ſont aſſez complettes, & lors même qu'on leur peut juſtement reprocher ce défaut, elles ont déja celui d'être trop longues. Elles contiennent dans Ariſtote un chapitre entier ; à la fin de ce chapitre, une mémoire ordinaire n'a plus préſens tous les animaux dont il y eſt parlé, elle ne ſe rappelle plus ceux qu'on y a dit naître d'une manière ſemblable ou d'une manière différente, &c.

Pendant cette longue ſuite de ſiècles où la barbarie a régné, l'Hiſtoire naturelle devoit avoir le même ſort que les autres ſciences ; cette ſcience a été traitée auſſi comme les autres, quand le goût du ſavoir a commencé à renaître. On a cru que toutes les vérités devoient être retrouvées dans les anciens, qu'ils avoient tout ſçu, tout connu. C'eſt principalement dans Ariſtote qu'on a cherché l'hiſtoire des animaux. Si Aldrovande, Geſner, Mouffet & bien d'autres Auteurs euſſent autant étudié la Nature elle-même, qu'ils ont étudié les anciens Naturaliſtes, le travail aſſidu de tant de bons eſprits eût fait faire de plus grands & de plus rapides progrès à cette ſcience. On n'obſervoit alors

la Nature que pour y voir ce qu'on avoit lu dans les Anciens. Au reſte, ſi leurs travaux n'ont pas été mieux dirigés, il ne faut pas tant s'en prendre à leur génie qu'à celui du ſiècle où ils ont vécu; on ne faiſoit cas alors que de ce qui ſe trouvoit dans les Anciens; il ſembloit qu'on crût les Modernes incapables de penſer & même de voir, au moins rien de nouveau. S'il eſt pourtant des ſciences dans leſquelles nous puiſſions & nous devions l'emporter ſur eux, ce ſont celles d'obſervations. La Nature enfin ouvrit les yeux à ceux même qui ne cherchoient à y voir que ce qu'ils avoient vu dans Ariſtote & dans Pline; elle leur montra des faits dignes d'être remarqués, qu'ils cherchoient inutilement dans les Livres qui ſelon eux devoient tout contenir: elle leur en fit voir d'autres, qui leur donnèrent de juſtes défiances ſur la vérité de ceux qui avoient été tranſmis. Après avoir perdu par degrés, de l'idolatrie qu'on avoit voué aux Anciens, on eſt venu à penſer qu'il falloit étudier de nouveau la Nature elle-même, vérifier tout ce qui a été rapporté, & chercher à apprendre davantage.

Le premier pas, & un des plus importans, qu'il a fallu faire dans l'hiſtoire des Inſectes, a été de déſabuſer de l'idée que les Anciens avoient donnée de la manière dont s'engendroit une grande partie de ces petits animaux. Ce pas ne ſembloit pas bien difficile, il l'a été cependant; & rien ne prouve mieux que tout eſt capable de nous arrêter. Il eſt bien ſurprenant que de pareilles idées aient pu ſubſiſter après qu'on a commencé à regarder les plus petits Inſectes avec des yeux philoſophiques. On a vu néceſſairement que l'appareil des différentes parties que l'organiſation du corps d'une Mitte ſuppoſe, n'eſt pas moins grand que celui que demande le corps de l'Eléphant: on a dû même avoir beſoin que la Philoſophie nous apprît que le grand & le petit ne ſont quelque choſe que par rapport à nous, pour que les ſtructures des Inſectes imperceptibles ne paruſſent pas plus admirables que celles de ces maſſes animées, de grandeur coloſſale. La production des plus petits Inſectes a donc dû paroître demander autant de préparatifs & autant d'appareils que celle des plus grands animaux. Il a dû paroître auſſi ridicule de faire naître une Mouche, de quelque corps pourri, de faire ſortir une Huître, d'un peu de boue, que de faire naître un Bœuf, un Eléphant, d'un gros tas de foin corrompu. Il ne falloit rien moins que des obſervations auſſi curieuſes que démonſtratives & même abſolument néceſſaires, pour détromper ceux dont l'eſprit ne voit que ce qui lui a été tranſmis par les yeux du corps. Et rien ne montre mieux combien il étoit difficile de prouver que les plus petits animaux naiſſent préciſément comme les grands, que l'idée dans laquelle eſt tombée Rhédi lui-même, cet ennemi déclaré des préjugés, qui ſavoit ſi bien les combattre, & qui cependant, à la honte de l'eſprit humain, a cru avoir beſoin de faire produire les Inſectes qui naiſſent dans les galles des plantes & des arbres, par une ame qu'il a accordée pour cela aux arbres & aux plantes.

Un autre point extrêmement eſſentiel à l'hiſtoire des Inſectes, c'étoit d'éclaircir en quoi conſiſtent ces changemens de formes que la plupart nous font voir dans le cours de leur vie. Il n'y a pas encore long-tems que leur hiſtoire a été écrite comme l'a été celle des Hommes qui vivoient dans ces tems qu'on nomme héroïques ou fabuleux. L'hiſtoire des Inſectes étoit reſtée en poſſeſſion de ſes métamorphoſes, qui valoient bien celles qui étoient opérées par la puiſſance des Dieux de la fable. Les Anciens n'avoient parlé des changemens de formes des Inſectes, que ſous le nom merveilleux de métamorphoſe, de transformation. Les modernes ont continué après eux à tenir ce langage obſcur, juſqu'à ce que de grands Naturaliſtes & grands Anatomiſtes en même-tems, aient donné des idées claires de ces transformations, qu'ils aient fait voir que l'Inſecte qui ſe transforme ne fait que quitter une robe, une dépouille qui couvroit & tenoit emmaillotées certaines parties; que ces parties, qui avoient crû ſous cette enveloppe, s'étendent, ſe déploient, ſe dégagent les unes des autres, lorſqu'elle ceſſe de les tenir genées dans l'inſtant où l'Inſecte s'en défait; alors il paroît comme un nouvel animal, mais qui n'a fait que ſubir un développement progreſſif de lui-même.

En analyſant les différens Auteurs qui ont écrit ſur les Inſectes juſqu'à nos jours, d'une manière à ne pas remplir complettement tout ce que la ſcience de l'Entomologie doit exiger, on peut les rapporter à trois claſſes différentes. Les uns n'ont enviſagé que l'extérieur des Inſectes, comme feroit un Botaniſte qui ne donneroit qu'une ſimple deſcription des plantes, ſans parler de leurs uſages, du tems de les ſemer, de les planter, &c. ce genre de travail, aſſez aride par lui-même, ne peut qu'être encore défectueux & ſouvent inutile, lorſqu'outre les deſcriptions, on n'a pas établi des caractères exacts, pour reconnoître les Inſectes, à-peu près comme les Botaniſtes le pratiquent à l'égard des plantes: ce reproche eſſentiel tombe ſur les ouvrages de ces premiers Auteurs. Les autres ont conſidéré les Inſectes par rapport à leur ſtructure interne, à leurs habitudes ou leurs mœurs, à leurs manéges, mais ſans donner de deſcriptions ni de caractères des animaux dont ils parlent, ou en ne donnant que des deſcriptions trop inſuffiſantes pour les faire reconnoître. Ils reſſemblent aux Botaniſtes qui ont détaillé les vertus & les propriétés de différentes plantes, ſans décrire ces ſimples, en ſorte qu'on eſt très-embarraſſé de ſavoir qu'elle eſt la plante qu'ils ont traitée: ce que ces Auteurs ont publié, quoiqu'il puiſſe être très-exact & très intéreſſant, ne peut devenir vraiment utile que lorſqu'on parvient à découvrir l'Inſecte qui fait le ſujet de

de leurs observations. Dans la troisième classe, la moins nombreuse, sont compris les Auteurs qui ont examiné l'extérieur des Insectes, ainsi que leur genre de vie & leur industrie, & dont l'histoire se trouve aussi plus complette; mais ils méritent encore le reproche, de n'avoir donné que des descriptions imparfaites, de n'avoir pas présenté des caractères propres à faire distinguer les Insectes, de manquer enfin de méthode, dont on ne peut se passer en Histoire naturelle.

Quelques Savans de nos jours, dirons-nous avec un Entomologiste distingué, ennemis des Systêmes, des Ordres méthodiques, semblent vouloir faire retomber les sciences dans cette espèce de confusion dont elles ont eu tant de peine a sortir. Il ne faut cependant pas de grandes connoissances, ni un effort de génie supérieur, pour juger de l'utilité des systêmes & des méthodes. Qu'on parle d'une plante, qu'on la décrive aussi exactement qu'il sera possible, comment veut-on qu'entre plusieurs mille espèces de végétaux, je puisse discerner celle dont il s'agit, si je n'ai aucun caractère distinctif qui me le fasse reconnoître; il faut nécessairement que je confronte ces plusieurs mille espèces avec la description que je lis, & si malheureusement la culture ou le climat ont altéré le port ou la figure de celle que je cherche, tout ce long travail devient inutile: que sera-ce si la description se trouve incomplette & mal faite, en sorte qu'elle puisse convenir a plusieurs espèces différentes? Je me trouve alors dans un autre embarras plus grand que le premier. Il en est des Insectes comme des plantes: si je manque de caractères, je serai obligé d'examiner plusieurs mille espèces d'Insectes, toutes les fois que je voudrai trouver un animal dont je lis la description. C'est l'inconvénient où nous nous trouvons tous les jours, par rapport aux ouvrages des anciens Naturalistes. Aussi ne savons-nous point quelles sont les plantes, quels sont les animaux qu'ils ont connus & désignés par tels ou tels noms. Les méthodes, même les moins bonnes, corrigent un si grand inconvénient. Je trouve une plante qui m'est inconnue, il n'est plus nécessaire pour la connoître, de la confronter avec plusieurs milliers de descriptions, il suffit suivant différens systêmes, d'examiner quelques parties caractéristiques, qui détermine la classe, la section & le genre de ce végétal. Prenons pour exemple la méthode de Linné, fondée sur le nombre des étamines & des pistils. Je veux trouver le nom & le genre d'une plante: je compte le nombre de ses étamines. Il s'en trouve cinq: voila déja cette plante rapportée à celles de la cinquième classe, dont les fleurs ont cinq étamines. Pour lors j'examine le nombre des pistils, j'en trouve deux; je range cette plante dans la seconde section de la cinquième classe. Il ne reste plus qu'a examiner le calice & la graine pour trouver le genre de cette même plante parmi celles de la seconde section de la cinquième classe, & je parviens par degrés à connoître le nom d'un simple que je n'avois jamais vu. A l'aide d'un Ordre méthodique, on pratique la même chose sur les Insectes, & l'on pourra trouver le nom & l'espèce d'un Insecte inconnu auparavant.

Cet exemple, poursuivrons-nous avec le même Entomologiste, suffit pour faire voir a tout Homme, non pas versé dans l'Histoire naturelle, mais seulement un peu intelligent, l'utilité & la nécessité des systêmes méthodiques. Qu'on puisse varier ces méthodes a l'infini, qu'on puisse tirer ces caractères de telles ou telles parties, que la plupart des systêmes péchant en quelques points, & que ceux qui approchent le plus de l'Ordre qui paroît naturel, s'en éloignent en plusieurs endroits; que même toutes ces distinctions de classes, de genres & d'espèces soient arbitraires, & nullement établies par la Nature; que tous les corps naturels, depuis l'Homme jusqu'au caillou le plus brut, ne soient qu'une suite d'un seul & unique genre, qui décroît par des nuances insensibles; il n'en sera pas moins vrai que les systêmes ou les méthodes sont au moins nécessaires pour faciliter l'étude de la Nature, qui sans cela devient impraticable. Sans cette espèce de clé, il est aussi impossible de pénétrer dans cette science, que de vouloir étudier les langues, sans savoir l'alphabet, l'arithmétique sans connoître les chiffres, & les mathématiques sans géométrie. Chaque science a ses élémens, & ceux qui veulent les proscrire, donnent lieu de faire soupçonner qu'ils ne les connoissent pas.

Quoique nous n'eussions pas besoin de recourir à des autorités & aux opinions des autres pour faire valoir notre opinion sur ce sujet, cependant pour lui donner plus de poids, & pour nous conformer à l'objet même de notre travail, qui est de rassembler tout ce qu'il y a de plus précieux dans les différens Auteurs, nous n'oublierons pas de rapporter un passage de Reaumur, où il fait bien sentir le prix des méthodes. Voici comme il s'exprime: « les méthodes employées pour distribuer en Classes, en Ordres, en Genres, les différens êtres qui peuvent être à la portée de nos yeux, ont des avantages qui ne peuvent être bien connus & bien appréciés que de ceux qui ont cultivé ou cultivent quelqu'une des parties de l'Histoire naturelle. Au moyen des arrangemens & des distributions, on vient à bout d'épuiser des sujets qui nous paroissoient inépuisables. Tout ce dont notre imagination ne nous montre pas les bornes, ce qu'elle nous représente confusément, devient infini pour elle: le nombre des étoiles qu'un beau ciel offre à la simple vue de quelqu'un qui n'a jamais cherché à s'instruire de leur arrangement, paroît infini. Vouloir compter ces étoiles, lui paroîtroit une entreprise folle; cependant en les rangeant par constellations, on est parvenu à savoir que non-seulement elles peuvent être comptées, mais que le nombre de celles qui peuvent être apperçues sans lunettes, ne va qu'à environ deux mille. Les méthodes semblent resserrer les bornes de la Nature; elles réduisent à un nom-

bre d'objets finis, des suites d'objets que nous croyions voir infinis. L'infini peut se trouver dans la Nature; mais il n'est pas dans le nombre des objets qui sont à la portée de nos sens. Ainsi nos distributions mettent notre imagination à l'aise, en lui présentant des tableaux où de très-grandes suites d'Etres différens sont peints en raccourci & très-en petit, mais très-distinctement «; d'après cette opinion, Reaumur a cherché à établir quelques caractères généraux, quelques distributions sommaires de sections & de genres; mais ces commencemens de méthodes sont trop superficiels & trop peu systématiques pour être mis en usage, & souvent l'on a beaucoup de peine à distinguer dans cet Auteur, l'Insecte dont il traite, faute de caractères suffisans & d'une bonne description.

Digne émule de Reaumur, De Geer a encore mieux prouvé par son exemple combien il savoit apprécier les méthodes ou Ordres systématiques. Après avoir achevé d'exposer les observations très-multipliées & très-instructives qu'il a faites sur les Insectes, & l'ordre dans lequel il a cru devoir les ranger, pour les faire connoître avec moins de confusion & pour les distinguer les uns des autres avec plus de facilité, cet Auteur donne pour conclusion de son ouvrage, une récapitulation de cette même distribution, ou de l'arrangement des Insectes en Classes, en Ordres, en Genres & en Familles. » Je n'ignore pas, dit-il, qu'une telle distribution ne sauroit être que très-imparfaite, puisque nous ne connoissons encore que très-peu de chose de la Nature & des propriétés des animaux en général, & de ces petites bêtes en particulier, quoique pour les arranger convenablement & conformément à leur essence, on devroit connoître à fond tout ce qui les regarde; je sais, poursuit-il, que plusieurs Auteurs ont regardé tous les systêmes des êtres naturels comme de pures chimères, qui n'ont rien de réel, ni même d'utile. Cependant, à mon avis, je trouve presque impossible de pouvoir acquérir une connoissance tant soit peu juste des productions si variées de la Nature, & en particulier des Insectes, dont le nombre est si grand, la figure si différente & les propriétés si multipliées, à moins de les arranger sous de certains chefs, sans quoi on ne sauroit s'en former une juste idée, mais ils resteroient dès-lors dans une confusion éternelle, la mémoire ne pouvant suffire à se les rappeler, dès qu'on ne les distingue pas par des notions générales. Quelqu'imparfaite que soit donc toute division des êtres naturels, tant inanimés que doués d'une vie végétale ou animale, en Classes, en Ordres, & sur-tout en Genres, il vaut toujours mieux pour faciliter la mémoire, de suivre un certain ordre dans la description de toutes ces productions de la Nature, que de ne se servir d'aucun arrangement. Le mal n'est pas même fort grand si par de nouvelles observations, on trouve s'être trompé dans ses idées; il n'y a alors qu'à les changer selon le résultat de ces observations ultérieures, & par ce moyen le vrai systême de la Nature peut enfin se développer, ou bien nos idées se rectifier à mesure qu'on fait de nouvelles découvertes. »

Nous allons profiter de quelques nouvelles idées que nous fournit le même auteur sur le même objet, qui méritent d'être rapportées. » Pour peu qu'on observe les Insectes, on trouve entr'eux des différences si frappantes, par rapport à leur figure extérieure, qu'il paroît comme impossible de pouvoir raisonnablement les confondre ensemble. D'un autre côté, on en voit qui se ressemblent en gros, ou qui ont des caractères qui leur sont communs, quoiqu'ils en aient encore de particuliers, qui ne soient propres qu'aux mêmes individus. Ceux qui ont entr'eux un tel rapport général, semblent donc devoir être désignés par un même nom générique, & être placés dans un même genre. Parmi les différens genres on en trouve plusieurs qui ont des convenances marquées, qui les rapprochent les uns des autres, & dès-lors ils semblent demander d'être rangés dans une même classe, ou dans un même ordre. Ces classes peuvent encore être comprises sous de certains chefs généraux, selon les caractères qui leur sont communs, & ainsi de suite. «

Nous ne savons point si De Geer ne devoit pas plutôt distinguer d'abord les plus grandes masses, avant celles qui tombent moins aisément sous les yeux. Cependant les notions qu'il présente sont toujours propres à jetter quelque jour sur cette matière; elles rendent d'ailleurs sa manière de voir, qui peut encore servir à l'instruction. » L'essentiel, dit-il, pour la connoissance des Insectes, est d'abord d'établir sur des caractères constans, les genres & les espèces, & de les bien distinguer les uns des autres. Ce qui semble le plus propre pour fixer le genre, c'est quelque différence marquée dans la forme de l'Insecte, & qui n'est propre qu'à lui seul, soit par la figure des parties, soit le nombre de ces mêmes parties, & même par la privation de quelques membres qui dans d'autres au contraire est très-essentiel, la métamorphose de l'Insecte, quand elle est connue, doit aussi venir en ligne de compte. Enfin, en observant les Insectes avec quelque attention, il n'est pas difficile de leur trouver, ou des différences, ou des rapports très-propres pour l'établissement des genres. En voici quelques exemples. Les insectes qui ont quatre ailes couvertes de petites écailles, qui, quand on les touche, s'attachent aux doigts en forme d'une matière farineuse & colorée, une trompe roulée en spirale & des antennes terminées par un bouton, sont appellés Papillons, & sont d'un autre genre que les Demoiselles, parce que celles-ci ont quatre ailes transparentes sans écailles & des dents ou mâchoires mobiles dans la bouche. L'éphémère est différente en genre, de la Demoiselle, parce qu'elle n'a point de dents & que sa queue est terminée par deux ou trois longs filets. L'Abeille est d'un autre genre que l'Ichneumon, parce que la première a

une longue trompe à la tête & un aiguillon caché dans le derrière, au lieu que l'Ichneumon eſt ſans trompe, & qu'il a un aiguillon ou une tarière appliquée contre le deſſous du derrière, ou placée hors du corps. La Mouche diffère de la Tipule, parce qu'elle a une trompe à lèvres charnues, tandis qu'une trompe manque à la Tipule. Le Scarabé & la Carabe ſont de deux genres différens, parce que le premier porte des antennes à bouton feuilleté, ou découpé en lames, au lieu que les antennes du Carabe ſont filiformes ou à filets coniques. L'Araignée eſt différente de la Mitte, en ce qu'elle a huit yeux & des filières en mamelons au derrière, au lieu que la Mitte n'a que deux yeux & point de mamelons. Il ſuffit du peu d'exemples pour donner une idée des caractères que j'ai trouvés propres & naturels pour l'établiſſement des genres. Les eſpèces ſe rangent enſuite comme d'elles-mêmes dans ces genres, par la différence qu'on leur trouve dans la couleur, dans la proportion reſpective de leurs membres, & même ſouvent dans la forme extérieure de leur corps. »

« Pour ranger les Inſectes en genres, il eſt néceſſaire de ne les conſidérer que dans leur état de perfection, c'eſt-à-dire, après qu'ils ont paſſé par toutes leurs métamorphoſes, ou qu'ils ont acquis leur juſte grandeur & qu'ils ſont devenus propres à la génération. Dans l'état de Chenille ou de Larve, ils ne ſont encore que dans leur enfance, étant alors cachés ſous une enveloppe ou une eſpèce de maſque, dans laquelle ils croiſſent & ſe perfectionnent; ils ne ſe trouvent dans leur état de perfection qu'après avoir quitté leur dernière dépouille, & c'eſt alors qu'il faut étudier leurs caractères pour les mettre en ordre. Je ne diſconviens pas cependant, que dans une hiſtoire ſuivie des Inſectes, il ne ſoit encore convenable d'arranger les Chenilles & les Larves dans de certaines Claſſes, puiſqu'une telle diviſion facilite encore beaucoup la connoiſſance de ces petits animaux; M. de Reaumur l'a fait avec ſuccès. Mais je le répète, les caractères pour les véritables genres doivent toujours être pris principalement ſur les Inſectes parvenus à leur dernier développement & à leur dernier degré d'accroiſſement. Une preuve non équivoque, que les genres qu'on vient d'établir ſont naturels, c'eſt quand les eſpèces qui ſe rangent dans chaque genre, au moins la plupart, ſe reſſemblent dans leur premier état de Larve & dans leurs transformations. Je n'en donnerai que quelques exemples. Tous les Papillons ont d'abord été des Chenilles, c'eſt-à-dire, des Inſectes qui ont un corps alongé, une tête écailleuſe garnie de dents, ſix pattes écailleuſes, & tout au plus dix membraneuſes à crochets. C'eſt ſous cette forme de Chenille que les Papillons ſortent de l'œuf; mais ce ſont toujours les mêmes animaux ſous différentes figures. Les Demoiſelles ont toujours été des Larves aquatiques à ſix longues pattes, qui portent en deſſus de la tête une pièce mobile avant des tenailles, & dans l'état de Nymphes elles marchent & agiſſent comme quand elles étoient Larves. Les Mouches à ſcie ſortent de l'œuf ſous la forme de Fauſſes-chenilles, qui reſſemblent beaucoup aux véritables, mais qui ont toujours plus de dix pattes membraneuſes ſans crochets, & ſeulement deux yeux dans la tête, au lieu que les Chenilles en ont pluſieurs. Les Ichneumons ſont d'abord des Larves ſans pattes & à tête écailleuſe, ou de figure conſtante, comme M. de Reaumur l'a appellée. Les Larves des Abeilles, des Fourmis & d'autres, ont à-peu près la même figure. Celles des Mouches ſont d'une figure qui approche de la conique, & ont une tête pointue, charnue & de figure variable, comme M. de Reaumur s'exprime, au lieu de pattes elles n'ont en-deſſous du corps que des eſpèces de mamelons charnus. Les Scarabés ont été des Larves à ſix pattes écailleuſes, & à tête dure & cruſtacée garnie de fortes dents. Les Sauterelles & quantité d'autres Inſectes ſe reſſemblent pour la forme extérieure de leur corps, dans tous leurs états, ou dans tous leurs âges, excepté qu'à la fin ils prennent des ailes, qui auparavant étoient cachées dans des eſpèces de fourreaux; ce ſont ces eſpèces qui paſſent par l'état de demi-nymphes, ou de *fauſſes-nymphes*, comme M. Bonnet les a nommées. »

» Après avoir établi les différens genres des Inſectes qui doivent toujours être fondés ſur des obſervations exactes, il s'agit de les arranger en Claſſes ou en Ordres, en joignant enſemble les genres qui ſe reſſemblent dans quelque point capital & évident au premier abord; il n'eſt pas même difficile de trouver entr'eux de telles convenances. C'eſt auſſi ce qu'ont tâché de faire pluſieurs Naturaliſtes modernes. On ſait que M. Valiſnieri a diſtribué les Inſectes en Claſſes, par rapport aux lieux où ils vivent; mais cette méthode eſt moins convenable, parce qu'alors des Inſectes d'un même genre ſe trouveroient quelquefois dans des claſſes différentes, comme M. de Reaumur l'a remarqué; il y a par exemple, des Araignées aquatiques & d'autres qui ſont terreſtres. Swammerdam a établi les Claſſes ſur les métamorphoſes des Inſectes, & M. Bonnet a donné l'ébauche d'une diviſion générale des Inſectes, fondée également ſur leurs métamorphoſes. De tous les plans de diviſion, celui-là paroît aſſurément le plus naturel: car comme dit M. Lyonnet, la diverſité qu'ont les Inſectes; ſavoir: que les uns changent de forme, & que les autres conſervent toujours celle qu'ils ont reçue en naiſſant, cette diverſité ſuppoſe en eux une diſpoſition d'organes, une conſtruction intérieure, un méchaniſme ſi différent, qu'on peut dire, que rien ne les diſtingue plus eſſentiellement les uns des autres. C'eſt auſſi par rapport aux métamorphoſes, que M. Lyonet donne une ébauche d'une diviſion des Inſectes, dans le goût de celle de M. Bonnet. Mais cette méthode a un très-grand inconvénient,

c'est que pour assigner à l'Insecte qu'on vient de découvrir, sa véritable place dans l'une ou l'autre de ces Classes, il faut d'abord connoître toute son histoire, ce qui souvent est difficile & même impossible : car les Larves de plusieurs Insectes, & par conséquent leurs métamorphoses, sont encore inconnues. On en a un exemple dans le Taon, que M. Bonnet a placé dans la classe des Nymphes *oviformes*, faute de connoître sa façon de se transformer, & qui cependant se transforme en une Nymphe ordinaire, en quittant entièrement sa peau de Larve. Outre cet inconvénient de la division des Insectes sur la différente façon de leurs métamorphes, elle en a encore d'autres. Des Insectes qui se ressemblent par la figure, se trouveroient souvent placés dans des classes très-différentes ; témoins les Mouches, les Asiles & les Cousins, dont les premières se transforment en Nymphes *à peau de ver*, comme M. Bonnet les appelle. Au lieu que les Asiles & les Cousins passent par l'état de Nymphes proprement ainsi nommées. D'un autre côté, des Insectes très-différens en genre, ou qui ont des caractères exactement opposés, se trouveroient rassemblés dans une même classe, tels que seroient les Abeilles, les Cousins, les Scarabés, & une infinité d'autres. Cependant, dans une histoire générale des Insectes, il seroit très-convenable & même très-utile pour les progrès de nos connoissances, de dresser à sa suite une table de tous les Insectes selon l'Ordre de leurs métamorphoses, & en prenant la division de M. Bonnet pour guide, une telle table générale ne seroit pas difficile à faire, au moins pour ce qui regarde ceux dont les transformations sont connues ; à l'égard des autres, dont on ignore encore les Larves, on pourroit les placer vers la fin, comme dans une appendice. Quoi qu'il en soit, il est très-difficile, & peut-être même impossible, de trouver pour la division générale des Insectes, un plan exempt d'inconvéniens & d'irrégularités ; les ouvrages de la Nature étant si variés & faits sur tant de modèles différens, qu'il n'est pas aisé de les réduire sous des chefs généraux & qui seroient sans défauts. Mais comme il est nécessaire de suivre dans leur histoire un certain ordre, sans lequel tout resteroit dans la dernière confusion, il s'agit de choisir celui qui a le moins d'inconvéniens, & qui semble être le plus propre & le plus facile pour distinguer les genres & les espèces, & pour pouvoir placer d'abord les Insectes qu'on découvre, dans les genres & les classes qui leur conviennent, sans être obligé de savoir premièrement toute leur histoire. »

Cette doctrine de De Geer, quoiqu'un peu inexacte peut-être dans sa marche, est conforme au fond à celle qu'avoit déjà manifestée Reaumur, lorsqu'il a dit : « nous sommes dabord frappés par la forme extérieure d'un Insecte ; les caractères les plus commodes & ceux auxquels il est le plus naturel de s'en tenir pour les divisions générales, semblent aussi devoir être pris des différences marquées, des formes extérieures. Une bonne méthode doit mettre en état de déterminer à quelle classe, à quel genre appartient un Insecte, la première fois qu'on le voit & c'est ce qu'on ne pourra faire dans toute méthode qui tirera les caractères d'ailleurs que de la forme extérieure. Celle de Swammerdam, qui a le défaut de fournir très-peu de divisions, exige qu'on sache l'histoire d'un Insecte, qu'on sache toutes les transformations par où il passe, avant de savoir la place qui lui convient. »

En traitant l'article Entomologie, nous avons dû développer nos propres idées sur les méthodes ou Ordres systématiques, auxquels cette science devoit & pouvoit être assujettie, & nous avons dû en même-tems rendre hommage au génie de Linné, qui a indiqué la méthode qui lui paroît la plus digne d'être accueillie par tous ceux qui se vouent à l'étude des Insectes. Ce sont ici les idées des autres que nous avons plus particulièrement en vue de faire connoître, afin de donner au jugement tout le droit de motiver son opinion & de la manifester avec connoissance de cause. Voici encore comme s'exprime un des Entomologistes le plus justement distingués, M. Geoffroi, après avoir démontré la nécessité d'une méthode en Histoire naturelle, ainsi que nous l'avons rapporté plus haut. « Nous sommes, dit-il, infiniment redevables à M. Linnæus, d'avoir cherché le premier à ranger méthodiquement les Insectes, & a trouver des caractères génériques qui les fissent plus aisément reconnoître. Son système à la vérité est encore défectueux, comme il arrive ordinairement aux ouvrages de ceux qui les premiers ébauchent une matière neuve. Ses caractères ne sont pas assez sûrs, assez clairs & assez distincts : souvent on ne peut trouver par leur moyen le genre ou l'espèce d'un Insecte que l'on cherche, & de plus ses genres qui ne sont pas assez caractérisés, réunissent souvent des animaux de genres différens, & que l'on voit au premier coup d'œil devoir être séparés les uns des autres. Je sentis cet inconvénient en voulant ranger ces animaux d'après ce système. Je voyois que les caractères que donne M. Linnæus, ne cadroient point avec ceux que font voir les Insectes. Plusieurs d'entr'eux tout-à-fait semblables, se trouvoient suivant cet ordre éloignés & séparés les uns des autres. Je cherchai donc de nouveaux caractères que tout le monde pût aisément saisir, & qui me servissent à ranger cette classe plus clairement & avec plus de méthode. »

M. Geoffroy ajoute : le système que je donne n'est point un *système naturel*. Pour en former un, il faudroit connoître tous les individus que peut renfermer la classe que l'on traite, tant ceux du pays, que les étrangers, ce qui paroît impossible. Il est vrai qu'avec cette connoissance on approcheroit beaucoup de l'ordre naturel, si on n'y parvenoit pas. En effet, la Nature n'a point établi

parmi les corps qu'elle renferme, cette distinction de règnes, de genres & d'espèces qu'ont imaginé les Naturalistes, elle semble avoir suivi des gradations, des nuances sensibles, par lesquelles on se trouve naturellement conduit d'un regne à un autre, & d'un genre au genre suivant. C'est ce que peuvent appercevoir ceux qui jettant un coup d'œil philosophe sur la Nature, examinent en grand ses différentes productions? Voici enfin comme s'exprime encore plus bas le même Auteur. » La Nature n'a donc point établi cette division que l'on suppose de regnes & de genres. Tous les corps naturels sont autant d'espèces particulières d'un seul & unique genre, qui peu-à-peu change, s'altère, & conduit des animaux aux plantes & des plantes aux minéraux. Mais pour suivre cette marche de la Nature, il faudroit connoître parfaitement tous les corps qu'elle a formés, voir & étudier leurs différens rapports ensemble, & si quelqu'un de ces corps nous est inconnu, il se trouvera un vuide qui semblera produire une division & un changement subit d'un genre en un autre. Comme une pareille connoissance est au-dessus de notre portée, on peut assurer qu'un ordre véritablement naturel & méthodique est une de ces chimères qu'on cherchera aussi inutilement que la pierre philosophale, ou que la quadrature du cercle. Il faut donc nécessairement que nous ayons recours à des ordres & à des systêmes artificiels, seulement nous pouvons approcher plus ou moins de l'ordre naturel, en examinant avec attention les différens rapports des corps entr'eux. Delà on peut conclure, que plus on fera entrer de rapports & de caractères dans une méthode artificielle, moins on s'éloignera de l'ordre naturel. »

On peut juger d'après ces observations, que ceux qui ont cru devoir adopter une méthode, ne l'ont pas fait sans connoître le vice principal des méthodes, mais sans connoître en même-tems la nécessité de s'y soumettre & l'utilité essentielle qu'on en retire. On ne peut donc que repousser les attaques aussi injustes qu'irréfléchies, de ceux qui croient s'applaudir peut-être eux-mêmes, en cherchant à jetter de la défaveur sur le travail des méthodistes. Non-seulement le défaut d'observations suivies a empêché les Auteurs anciens, tels qu'Aristote & Pline, de donner rien de bien détaillé sur les Insectes, non-seulement ils s'en sont tenus à des généralités souvent fautives & fabuleuses, mais le défaut de caractères spécifiques nous empêche de distinguer les espèces dont ils ont voulu parler, & de profiter des remarques qui concernent particulièrement ces espèces. Parmi les Modernes, Mouffet est un des premiers qui ait écrit sur les Insectes en particulier. Son ouvrage, qui d'ailleurs contient plusieurs bonnes observations & descriptions, pêche tellement par le défaut de méthode & de caractères, que sans les planches qu'il y a jointes, il seroit impossible de deviner les espèces différentes dont il traite, & même malgré ces planches, il y en a plusieurs qu'on ne peut reconnoître, d'après ses figures, qui, gravées sur le bois, sont assez grossieres. On en peut dire autant d'Aldrovande, cet infatigable compilateur, & de Jonston, qui a souvent copié Aldrovande & Mouffet. Les descriptions de Raj sont plus exactes & plus détaillées, & peuvent souvent caractériser l'animal dont il parle: mais comment retrouver un Insecte dans un ouvrage où ces animaux ne sont rangés suivant aucune méthode, & où les descriptions seules peuvent en donner quelques connoissances? Lister, autre auteur Anglois, ainsi que Ray & Mouffet, a donné peu de chose sur les Insectes, & ses ouvrages peuvent être mis dans le rang de ceux dont nous venons de parler. On ne peut désavouer dès-lors, que l'illustre Naturaliste Suédois, Linné, n'ait rendu un des plus grands services que l'on puisse rendre à l'Entomologie & aux Entomologistes, en cherchant le premier a fonder la science sur une base solide, sur la méthode la plus convenable, & en fournissant aux savans le seul véritable moyen, non-seulement de profiter des connoissances des autres, mais de faire jouir aussi les autres de leurs propres connoissances. Nous ne pouvons donc qu'inviter ceux qui veulent s'occuper de l'étude des Insectes, avec autant de satisfaction que de succès pour eux comme pour les autres, à adopter une méthode, qui est devenue la meilleure, par les soins même de ceux qui l'ont adoptée, tels que M. Geoffoy, De Géer, & autres. Nous avons suffisamment démontré ailleurs que la nouvelle méthode de M. Fabricius, fondée sur les parties de la bouche, ne vaut pas à bien des égards celle de Linné, fondée sur des parties beaucoup plus apparentes & moins susceptibles d'incertitudes, sur les ailes.

En cherchant à inspirer le goût de l'étude des Insectes, nous ne devons pas sans doute borner ce goût & cette étude à connoître une méthode & à ne se charger que de pures descriptions; mais en s'attachant à la partie véritablement la plus utile & la plus intéressante, celle qui concerne le genre de vie, les habitudes, l'industrie, ou même la structure intérieure, il faut nécessairement pouvoir décrire l'Insecte qui devient l'objet de nos observations, & savoir lui assigner la place qui lui est propre, pour qu'il puisse être aisément & promptement reconnu par les autres comme par nous mêmes, & pour qu'il ne retombe pas dans l'oubli dont on veut le faire sortir.

Les Voyageurs, qui, conduits par une curiosité & soutenus par un courage digne des plus grands éloges, nous ont découvert de nouveaux pays & de nouveaux peuples, ont eu besoin de donner des noms à ces pays, à ces peuples qu'ils avoient à nous faire connoître. Sans courir des dangers semblables à ceux auxquels ces Voyageurs sont exposés, on peut facilement découvrir de nouveaux habitans des eaux, de la terre

ou des airs, qui ne sont point encore connus, & qu'il faut nécessairement désigner par un nom qui leur soit propre. La nomenclature est une chose aussi essentielle à la science de la Nature, que la méthode, & nous ne savons pas pourquoi, dans l'esprit de quelques personnes, Nomenclateur est un terme aussi peu recommandable que celui de Méthodiste. Nous le répéterons, se borner à décrire & à nommer des Insectes, n'est pas une occupation qui doive intéresser par son utilité; mais il n'en est pas moins vrai de dire, qu'avant de présenter l'histoire des observations curieuses, des faits remarquables, auxquels un être a pu donner lieu, il faut commencer à le faire distinguer & connoître par un nom & une description qui lui soient convenables. Ce que l'on peut reprocher à plusieurs de ceux qui se sont occupés de l'état des Insectes, c'est de les avoir laissés dans la même confusion où ils les avoient trouvés, en ne leur donnant aucun nom, ou de n'avoir pas été bien difficiles sur le choix des noms. Quoiqu'on soit maître de donner des noms aux choses qui n'en ont pas, il peut y avoir du ridicule à les tirer de trop loin; mais il y en a bien davantage, à vouloir faire des noms, & quand il y en a de bons tous faits, ou même de mauvais, qui sont généralement adoptés. On doit tâcher de ne pas donner des noms déraisonnables, & d'en choisir qui rappelent quelqu'une des propriétés des plus marquées de l'Insecte dont on veut faire mention.

Ceux qui ne veulent que s'amuser en lisant un ouvrage, n'y voudroient trouver que des faits remarquables; mais les esprits à qui une connoissance superficielle des objets dont ils s'occupent, ne suffit pas, veulent l'ordre, la méthode & les détails exacts. On n'est pas communément porté à vouloir fatiguer son attention & sa mémoire, pour apprendre les principes d'une science. Un avantage propre aux Ecrivains qui font des compilations, & qu'ils ont sur les Auteurs qui traitent les matières plus à fond, c'est de pouvoir choisir dans chaque sujet ce qui est le plus capable de plaire. Leur travail ne peut qu'être agréable, & ne laisse pas que d'être très utile. Ils présentent les sciences dépouillées de ce qu'elles ont d'épineux, à ceux qui n'ont pas le tems de les approfondir; ils peuvent par-là faire naître du goût & de l'amour pour elles, à ceux à qui elles étoient indifférentes: mais il n'arrive que trop souvent à ces mêmes Ecrivains, de perpétuer contre leur gré les erreurs; ils ne sont pas toujours par eux mêmes assez au fait des matières qu'ils traitent, ils veulent s'épargner les discussions; ils puisent dans différentes sources, & ils ne se croyent plus responsables de rien, dès qu'ils citent leurs garans. Cependant, comme on croit qu'ils n'ont puisé que dans des sources qu'ils ont reconnues pour bonnes, & qu'ils n'y ont pas pris ce qui eût dû être rejetté, on est disposé à recevoir pour vrai ce qu'ils nous rapportent. Pour ne parler que des compilations d'Histoire naturelle, à combien de faits faux, rapportés par Aristote & par d'autres, n'ont-elles pas donné une sorte d'autorité ? Plus un fait a été dit & redit de fois, & plus on est disposé à le croire; on ne cherche pas assez à voir que cent Ecrivains qui rapportent ce fait, ne sont que de simples échos de celui qui l'a dit la première fois. Combien pourrions citer d'exemples de faits qu'il faudroit retrancher, des compilations d'Histoire naturelle qui ont paru dans ces derniers tems, ou même de nos jours, & de celles encore qui ont été le mieux reçues du Public, & qui le méritent à beaucoup d'égards! Sur quoi peut-être il faudroit appuyer, c'est sur la défiance dans laquelle on doit être par rapport à la vérité des faits rapportés par la plupart des Naturalistes.

Les faits sont assurément les solides & les vrais fondemens de toutes les parties de la Physique; & l'Histoire naturelle ne doit être presque entièrement que le récit de la suite des faits que la Nature nous offre. Le raisonnement ne doit jamais se trouver en opposition avec des faits certains; mais le raisonnement ne doit nous faire distinguer entre les faits qui ont été rapportés, ceux à qui nous devons une pleine croyance, de ceux qui sont équivoques, & de ceux qui sont faux. Il ne permettra pas d'ajouter foi à ceux qui sont directement contraires à d'autres dont la certitude nous est connue; il ne nous permettra pas de recevoir pour vrais ceux qui détruisent des principes incontestables. Enfin, on sait de reste, que des faits rapportés sur des ouï-dire, & que des faits rapportés par des Auteurs dont la bonne-foi est suspecte, ne prouvent rien. Mais on ne sait pas assez combien peu d'hommes sont capables de bien voir en matière de Physique & d'Histoire naturelle; ce n'est pas une qualité aussi commune qu'on le pourroit imaginer, que celle de savoir donner son attention à toutes les circonstances d'un fait qui méritent d'être observées. Trop souvent l'observateur est dans des dispositions propres à lui montrer les objets tout autres qu'ils ne sont. L'amour outré du merveilleux, un trop fort attachement à un systême lui fascinent quelquefois les yeux. Goedart nous fournira un exemple des effets que la prévention peut produire dans l'Observateur; il a cru que des Insectes pouvoient donner naissance à d'autres Insectes d'une espèce différente de la leur. Il a vu sortir des Vers ou des Larves d'une Chenille, & il a cru que ces Larves étoient les véritables enfans de la Chenille. Plein de cette idée, il a pensé que la Chenille prenoit des soins pour ses petits nouvellement nés; il a cru ensuite voir cette Chenille filer une coque de soie pour les couvrir, & il nous rapporte qu'il l'a vu. Si la véritable origine de ces Larves lui eût été connue, s'il avoit sçu qu'elles la devoient à un Ichneumon qui avoit déposé, dans le corps de la Chenille, des œufs dont elles étoient sorties, il n'eût pas pensé que la Chenille eût été susceptible de sentimens tendres pour des Larves

qui avoient dévoré une grande partie de son intérieur ; il n'eût pas imaginé alors qu'elle eût dû filer pour les couvrir, & il eût vu en même-tems qu'elle ne file point pour elles, que ce sont les Larves elles-mêmes qui, peu-à-après leur naissance ou leur sortie du corps de la Chenille, se filent chacune une petite coque, que ce sont elles-mêmes qui filent une enveloppe générale, sous laquelle toutes les petites coques sont renfermées.

Nous pouvons conclure, d'après les réflexions mêmes que nous venons de présenter, que si l'on doit chercher à s'instruire par soi-même de la vérité des faits, que si l'on ne doit pas se livrer avec trop de confiance à l'opinion de ceux qui les rapportent, on doit cependant chercher à s'environner de toutes les connoissances de ceux qui ont pu avoir bien étudié la Nature, pour pouvoir l'étudier soi-même avec plus de succès. Nous pourrions citer plusieurs ouvrages sur les Insectes, dans lesquels on trouve quelquefois des observations qui sont bonnes ; mais elles sont bien plus souvent fautives, elles sont telles qu'on les pouvoit attendre de personnes peu versées dans l'Histoire naturelle, que les apparences trompoient, & qui ne pouvoient s'aider de l'analogie & des connoissances qui leur manquoient. En préférant de désigner les sources dans lesquelles on doit puiser les connoissances plus sûres, nons citerons d'abord un Rhédi, & après lui un Swammerdam, un Malpighi, un Valisnieri ; voila des Auteurs qui ont les premiers enrichi la partie de l'Histoire naturelle qui concerne les Insectes, d'observations aussi curieuses qu'intéressantes & qui méritent la confiance la plus soutenue. Mais celui qui doit être cité avec le plus de droits, c'est sans doute Reaumur « Cet académicien, dit Lyonnet, est peut-être le seul qu'on puisse dire avoir veritablement approfondi le sujet, sur-tout par rapport à ce qui regarde l'industrie des Insectes & le méchanisme de leurs opérations. Il les a suivis dans leurs actions les plus cachées, & nous rend un compte très-exact des moyens singuliers qu'ils emploient pour parvenir à leurs fins ; c'est sur cet article, un des plus curieux de l'Histoire naturelle, qu'il mérite sur-tout d'être admiré. Il y entre dans un détail qui le plus souvent ne laisse rien à desirer. Les nouvelles idées qu'il fournit, seront d'un très-grand secours à tous ceux qui voudront traiter cette matière avec ordre, & on lui sera probablement redevable du premier ouvrage systématique sur les Insectes, qui paroîtra. Le public doit encore une reconnoissance singulière, de ce qu'il a bien voulu lui rendre compte des moyens ingénieux dont il s'est servi pour faire tant de belles découvertes : il a mis par là chacun en état de vérifier ses expériences & de se procurer le plaisir de voir ce qu'il a vu. » De Geer s'est empressé de marcher sur les traces de Reaumur & nous a laissé aussi des mémoires bien dignes d'être connus. Bonnet a encore cherché à embellir de l'agrément du style la partie historique des Insectes, & nous lui devons quelques observations très-intéressantes.

Quelque grand que pût-être le nombre des Naturalistes qui auroient consacré leurs veilles à l'étude des Insectes, la matière seroit toujours bien loin d'être épuisée ; ils auroient toujours laissé à leur postérité un vaste champ de nouvelles découvertes à faire : à plus forte raison, si ce nombre est encore très-petit, doit-on s'empresser d'avoir sa part au milieu d'une moisson si abondante, si riche & si facile à recueillir. Les Insectes les mieux connus ne le sont pas parfaitement : plus on les étudie plus on a lieu de se convaincre de cette vérité ; & si l'on peut ajouter quelque chose au travail de ceux qui nous ont précédé, dans les endroits même où ils ont le mieux réussi, que ne pouvons-nous pas faire dans ceux qu'ils ont moins approfondis, ou qu'ils n'ont pas même touchés ? Oui sans doute, à mesure qu'on accordera plus d'attention aux Insectes, on fera des observations qui ont échappé : celles même qui ont été rapportées, sont quelquefois imparfaites : il arrive quelquefois de parler d'une Chenille dont on n'a pas encore eu les Papillons, ou de parler d'un Papillon dont la Chenille n'est pas encore connue. C'est avertir les Observateurs de ce qui reste à faire, c'est les inviter à profiter des occasions qui pourroient leur faire voir en entier ce dont on n'a vu que la moitié. Oh ! combien de nouvelles espèces de différens Insectes, qui sont encore inconnues ! Combien celles qui restent à découvrir, fourniscent une ample matière à exercer l'industrie & la sagacité des curieux ! Cette science va à l'infini, chaque jour peut nous y donner de nouvelles leçons, & tel qui croit y avoir fait de grands progrès, tirera des lumières d'un autre qui en a fait beaucoup moins que lui. Pourrions-nous ne pas profiter des secours qui sont en notre puissance ? Le microscope, qui nous a fait appercevoir tant de merveilles, ne nous offre-t-il pas encore le même spectacle ? Cet instrument leve le voile qui couvre la nature, il dessille nos yeux, & fait, pour ainsi dire, d'une Mouche un Elephant, en nous la faisant appercevoir seize millions de fois plus gros qu'elle n'est réellement. Toutes les plus brillantes découvertes sont dues au microscope, il est aisé de juger combien cet instrument doit être apprécié. Il nous fait pénétrer dans une espèce de néant, il étale à nos yeux un nouveau monde, composé d'un nombre infini de nouveaux êtres animés. Les anciens, privés de cette invention, étoient obligés de s'en rapporter au simple témoignage de leurs yeux ; rien ne pouvoit les détromper, ni étendre leurs connoissances. Mais à l'aide de cet instrument, nous sommes allés bien plus loin qu'eux ; nous avons passé du doute à la certitude, & les Naturalistes modernes sont en état de rectifier leurs idées par le secours même des moyens qui les ont fait naître.

Il est assez généralement connu que la plupart

des Insectes ont à passer par trois états bien différens & qu'on a cru devoir envisager comme autant de métamorphoses. Ce qui peut-être n'est pas aussi généralement connu, c'est que le premier état qu'on nomme imparfait, dans lequel l'animal, pour ainsi dire emmailloté, enveloppé des langes de l'enfance n'est presque, aux yeux de tout le monde, qu'un objet de dédain, ou même d'effroi, c'est que cet état, vulgairement désigné sous le nom de Larve, de Chenille, présente ordinairement l'Insecte dans l'époque de sa vie la plus intéressante pour nous, soit par rapport à sa manière de vivre, soit par rapport à son industrie. Dans l'état qu'on nomme parfait, l'Insecte destiné à remplir une fonction plus importante pour la Nature que pour nous, s'empresse de s'acquitter du soin de propager, de perpétuer son espèce; en effet, à peine est-il parvenu à son dernier développement, à peine a-t-il satisfait au besoin pressant de se reproduire, qu'il cesse de vivre. Si nous cherchons donc à inspirer le goût de l'étude des Insectes, c'est surtout lorsqu'ils sont encore sous leur première forme, que nous devons solliciter les Naturalistes que le goût de cette étude entraînera à y fixer le plus ses recherches & ses observations.

Sans doute l'Insecte en général, parvenu à son entier développement, doit attacher plus agréablement la vue; mais il n'est, pour ainsi dire, plus propre qu'à briller dans les collections. Nous ne pouvons nous refuser de dire à ce dernier égard, avec quelque satisfaction, que le goût de faire des collections d'Insectes gagne journellement: on aime à voir rassemblés dans un cabinet, tous les Insectes que des yeux curieux & attentifs ne parviennent à trouver dans les campagnes qu'en les y cherchant en différentes saisons, & même en différentes années. Ces sortes de collections forment d'amusans spectacles, propres à nous montrer les richesses & la féconde diversité des productions de la Nature. Mais c'est dans les livres même de la Nature qu'on doit lire, quand on veut travailler sur l'Histoire naturelle. On ne peut pas y lire quand on veut: il faut des lieux, des saisons & des circonstances favorables pour faire les observations nécessaires. Quelquefois, à la vérité, on peut aider à faire naître des circonstances heureuses, mais plus souvent il faut que le hazard nous serve. Cependant, que l'étude que nous recommandons soit inspirée une fois par le plaisir même que la contemplation des ouvrages de la Nature fait bientôt naître, & les nouveaux moyens de découvrir se multiplieront même par les nouvelles découvertes que l'on fera sans cesse.

Quoique nous soyons très-disposés à louer le goût de faire des collections, parce qu'il peut en résulter quelque utilité, & qu'il en résulte toujours une satisfaction pour celui qui s'y livre; il ne faut pas sans doute que ce goût fasse perdre celui de l'observation, qui est bien plus digne d'attacher la jouissance d'un être pensant; & si, comme nous avons dit, c'est dans l'état de Larve ou de Chenille que l'Insecte mérite le plus d'être observé, nous ne pouvons trop inviter l'Observateur, à en faire le principal objet de son attention avec d'autant plus de raison encore, que cet état où l'Insecte, en général, est plus digne d'etre connu, est aussi celui où il est le plus difficile à trouver & à connoître.

Il y a, il est vrai, beaucoup d'observations, pour lesquelles des circonstances favorables peuvent manquer: la fortune a part aux découvertes d'Histoire naturelle, comme elle en a à toutes les autres: mais ici plus particulièrement on peut souvent forcer la fortune à nous servir. Elle sert communément ceux qui recherchent avec le plus d'empressement, c'est-à-dire, que ceux qui travaillent le plus à faire naître les occasions, qui sont le plus attentifs à saisir celles qui peuvent les conduire à leurs fins, y arrivent ordinairement. Divers Auteurs ont nourri beaucoup d'espèces différentes d'Insectes, pour voir leurs transformations, mais ils semblent n'avoir eu que cela en vue: de savoir par exemple, quel Papillon vient d'une certaine Chenille; ils paroissent avoir négligé de se donner les petits soins nécessaires pour voir ce qui se passe de plus curieux, dans ce qui précède, ce qui accompagne & ce qui suit ces transformations. Ils ne semblent pas avoir assez cherché à prendre des mesures pour découvrir comment les Insectes exécutent diverses opérations difficiles, comment ils viennent à bout de plusieurs ouvrages industrieux. Il faut avouer cependant, que c'est bien ce qui doit le plus intéresser, & c'est ce qu'on parviendra souvent a voir quand on en aura bien envie. Il ne faut souvent qu'avoir recours a de petits expédiens, qui se présenteront à qui voudra les chercher. Quand on ne veut qu'avoir le Papillon qui sort d'une Chenille, il suffit de nourrir deux ou trois Chenilles de cette espèce; mais quand on veut saisir ces Chenilles dans des opérations délicates, qu'elles n'exécutent qu'une fois dans leur vie, & qui ne durent que peu d'instans, c'est un hazard si le tems de ces observations n'échappe pas à l'Observateur qui n'a nourri qu'une Chenille de cette espèce. S'il en a nourri des centaines, il a multiplié des centaines de fois les occasions d'observer ces momens précieux; & des centaines de Chenilles de la même espèce n'embarrassent pas plus à élever qu'une seule, lorsqu'elles sont de celles qui vivent de feuilles d'arbres communs ou de plantes communes, tout se réduit à les renfermer dans de plus grands vases.

Par rapport aux endroits dans lesquels on a tenu les Insectes renfermés, il paroît par ce qui en est rapporté dans divers ouvrages, qu'on les a mises ordinairement dans des boîtes de bois. Des Chenilles mangent fort bien, croissent, se transforment en Chrysalides & en Papillons, quoiqu'elles soient

privées

privées du grand jour ; mais l'Observateur n'eſt en état de voir leurs manœuvres que quand il ouvre la boîte ; les mouvemens qu'il fait pour l'ouvrir, déterminent ordinairement la Chenille à interrompre l'ouvrage qu'elle avoit commencé : des bouteilles de verre, telles que celles des cabinets des curieux, dont l'ouverture a preſque autant de diamètre que le fond, & qu'on appelle des *poudriers*, ſont des logemens bien plus convenables ; leurs parois permettent toujours de voir l'Inſecte qui y eſt renfermé. De grandes cloches de verre, celles même qui ſont à l'uſage des Jardiniers, poſées l'ouverture en-haut, peuvent fournir encore des logemens plus ſpacieux : ſi on les remplit en partie de terre couverte de gazon, on y élève commodément les Inſectes qui vivent d'herbes, & ſur-tout ceux qui aiment à aller ſous terre de tems en tems. Il y a nombre d'Inſectes qui ne volent point, & qui ne ſauroient grimper le long du verre, ils reſtent dans ces cloches, quoiqu'on ne les couvre pas ; ils y font leurs œufs, les petits en éclosent & y croiſſent. Celles de ces cloches où l'on met des Inſectes qui volent ou qui montent le long du verre, demandent à avoir des couvercles, ſoit pleins, tels que ceux des boîtes ordinaires, ſoit, & c'eſt le mieux, des couvercles à jour.

Les volières, juſqu'à Reaumur, n'ont été faites que pour les Oiſeaux. Cet obſervateur, auſſi ingénieux dans ſes obſervations que dans la manière d'obſerver, rapporte en avoir fait faire pour y loger à la fois un très-grand nombre de différentes eſpéces d'Inſectes, & propres à renfermer tous ceux dont le diamètre du corps ne ſurpaſſoit guères celui d'un fil d'archal ordinaire, les fils fins du grillage n'étant qu'à cette diſtance les uns des autres. Le fond de volière étoit du gazon, ſur lequel il y avoit des plantes de différentes eſpèces ; & ce gazon étoit poſé ſur une épaiſſe couche de terre qui étoit contenue dans une eſpèce de cuve quarrée de maçonnerie, afin que les Inſectes qui pénètrent en terre, ne puſſent pas trouver des chemins ſouterrains pour s'échapper de la volière ; ils étoient arrêtés par les murs qui contenoient la terre. Dans de pareilles loges on peut raſſembler des Inſectes de bien des Ordres differens, & qui s'y multiplient, ſur-tout ſi on a ſoin d'y jetter ceux qu'on a trouvés accouplés. Ils y font leurs opérations comme en pleine campagne. En un mot, avec de pareils expédiens, quelques années peuvent fournir plus d'obſervations qu'il ne ſeroit poſſible d'en raſſembler dans les vies conſécutives de pluſieurs Obſervateurs, qui attendroient celles que d'heureux hazards leur fourniroient.

Les ménageries ordinaires, ajoute Reaumur, celles des grands animaux, engagent à des dépenſes que des Rois & des Princes ſont ſeuls en état de faire ; des ménageries d'Inſectes, dont l'entretien ne ſeroit pas cher aſſurément, offriroient des ſpectacles plus ſinguliers & plus variés. Il n'eſt pas beſoin d'aller dans le nouveau monde pour découvrir des animaux de formes nouvelles & ſurprenantes, il ne faut que faire plus d'uſage de nos yeux pour bien regarder tout ce qui nous environne. Un ſeul Chêne peuplé de tous les Inſectes qui peuvent s'élever ſur ſes feuilles & ſur ſes branches, fourniroient dans la plupart des ſaiſons de l'année, & dans preſque toutes les heures du jour, des nouveautés amuſantes. Les Abeilles qu'on tient dans les ruches vitrées, ne ſe font-elles pas regarder par tous ceux qui ne redoutent pas trop leurs aiguillons ? Les Guêpes, que l'on peut tenir dans de pareilles ruches, ne font point de mal à qui ſe contente de les obſerver, & lui font voir des manœuvres qu'on ne ſe laſſe point de conſidérer. On peut par-tout avoir des fourmilions. Enfin on peut avoir des ménageries d'Inſectes de toute eſpèce, & ſi elles n'étoient pas les plus utiles de celles d'une maiſon de campagne, elles ſeroient aſſurément les plus agréables pour ceux qui connoîtroient les petits animaux qui y ſeroient raſſemblés.

Nous croyons ſans doute avec Lyonet, qu'il ſeroit avantageux pour l'avancement de l'Hiſtoire naturelle, pour en accroître plus ſûrement les ſuccès, que ceux qui ſe livrent à l'étude des Inſectes, ne s'appliquaſſent uniquement qu'à étudier chacun des Inſectes des lieux de leur demeure. Cela les mettroit plus à portée de pouvoir réitérer leurs expériences auſſi ſouvent qu'ils le jugeroient néceſſaire pour s'aſſurer de la vérité d'un fait ; & bornés à un petit diſtrict, ils s'attacheroient avec plus de ſoin à découvrir ce qu'il renferme : ce qui ne pourroit manquer de leur faire trouver grand nombre d'Inſectes qui ſont encore entièrement inconnus, & qui pourront toujours l'être, tant qu'on ſe contentera de faire çà & là des recherches vagues & ſuperficielles.

Il eſt auſſi un vœu de Reaumur, que nous devons manifeſter. Je voudrois, dit-il, que les Obſervateurs qui travaillent à l'hiſtoire des Inſectes, donnaſſent des catalogues de ceux qui ſe nourriſſent ſur chaque plante : il y a des arbres, tels que le Chêne, l'Orme, le Saule, qui fourniroient d'aſſez grandes liſtes. De pareils catalogues apprendroient ce qu'on peut eſpérer de trouver ſur chaque plante, ſur chaque arbre. Que l'on commence à en dreſſer, on les rendra complets inſenſiblement. On pourra faire des catalogues ſemblables des Inſectes qui vivent dans l'eau, d'autres de ceux qui vivent ſous terre, &c.

Lorſque la nature d'un ouvrage exige qu'on faſſe paſſer dans l'eſprit du Lecteur les images de quantité de figures composées, on ne peut guère ſe promettre d'y réuſſir ſans le ſecours de deſſeins. Il eſt difficile de peindre exactement par des deſcriptions les différentes formes, les différens arrangemens, les différentes proportions des parties de ces

tains corps. Mais il est encore plus difficile de fixer l'attention à des descriptions, qui rarement peuvent être suffisamment exactes, sans être un peu longues. Les desseins disent bien plus vîte ce qu'ils ont à dire; mais ils ne peuvent pourtant pas toujours représenter tout ce qu'on voudroit qu'ils représentassent; ils soutiennent l'imagination, & avec leur secours on lit & on entend des descriptions qu'autrement on ne pourroit ni entendre ni lire. C'est sur-tout aux ouvrages dont l'objet est de faire connoître les formes des corps & les parties de divers Insectes, que les desseins sont nécessaires; ils animent, pour ainsi dire, ces ouvrages; la vie semble manquer à ceux à qui ils manquent; dans ce genre un ouvrage qui n'est presque que de desseins, sera toujours mieux reçu qu'un autre qui en seroit totalement privé, quelqu'exact & quelque détaillé qu'il fût d'ailleurs. Plus de gens apparemment, dirons-nous aussi avec Reaumur, ont parcouru les planches que nous a données Mérian, tant des Insectes d'Europe que de ceux de Surinam, qu'il n'y en a qui ont lu l'Histoire des Insectes de Ray, absolument dénuée de figures; quoique cependant quelques lignes employées par Ray à décrire un Insecte, peuvent le mieux faire connoître, mettent souvent plus en état de le retrouver, de le distinguer de ceux à qui il ressemble, que ne nous y met une figure de cet Insecte, qui sera au nombre de celles qui sont gravées ou même enluminées dans les planches de Mérian; mais l'imagination travaille pour prendre ou pour conserver l'image qu'une description veut lui donner, & elle reçoit dans un instant & sans peine celle d'un dessein.

Les planches, dirons-nous encore avec Reaumur, ne manquent jamais d'égayer les ouvrages où elles se trouvent, mais elles ne leur donnent pas toujours tous les avantages qu'elles sont destinées à leur procurer, sur-tout lorsqu'elles ont à nous représenter des Insectes de différentes espèces entre lesquels il n'y a que de légères différences. Ceux dont on a donné le plus de figures gravées, sont des Chenilles & des Papillons, & l'on peut dire qu'elles ne sauroient peut-être nous faire trouver le quart de ceux qu'elles représentent. Les bons Peintres en portrait sont rares, & le nombre des bons Peintres ou des bons Dessinateurs en portraits d'Insectes, est incomparablement plus petit; peu de Peintres s'exercent à en faire, & il est très-difficile d'y réussir; souvent deux Hommes diffèrent plus à nos yeux, que n'y diffèrent deux Chenilles, quoique d'espèces différentes. Nous croyons sans doute qu'on peut s'abstenir de multiplier les dessins des Insectes qui n'ont entr'eux que de ces variétés légères qu'on ne sauroit se promettre de faire sentir avec le noir & le blanc de la gravure.

On peut se promettre, il est vrai, de faire voir plus de variétés, lorsqu'on a recours aux couleurs, lorsqu'on enlumine les figures; mais il faut avouer qu'un ouvrage rempli d'un grand nombre de planches enluminées, ne peut qu'être très-cher, & que c'est ne vouloir pour ainsi dire travailler que pour les riches, & certes, on ne doit pas supposer de pareilles vues à un Naturaliste, dont l'auguste mission est de tâcher de rendre le spectacle de la Nature, commun à tous les êtres également nés pour la contempler. N'ouvrir son temple qu'à la richesse, n'est-ce pas s'exposer à voir son culte entièrement négligé & détruit? N'est-ce pas plutôt à la médiocrité qu'il appartient véritablement de sentir le mérite de ses œuvres & de se livrer au goût de son étude? Le prix des enluminures deviendroit même excessif, si les couleurs étoient appliquées avec toute l'intelligence, tout le soin & tout l'art nécessaires pour nous offrir des portraits où l'on retrouvât la Nature; & la plupart sont trop ordinairement faites si à la hâte, & elles nous donnent souvent de si fausses idées des couleurs propres aux Insectes, qu'il vaut mieux n'avoir que de simples gravures, qui au moins ne nous trompent point, & qui conservent des traits de ressemblance que l'application des couleurs fait souvent perdre. Nous ajouterons aussi, qu'il y a des Insectes, tels que des Chenilles, dont les différences ne sauroient nous être montrées par les couleurs; plusieurs sont toutes brunes, toutes vertes, & les bruns & les verts diffèrent plus sur le même Insecte, considéré quelques jours plutôt ou plus tard, que ne diffèrent quelquefois ceux des deux Insectes de différentes espèces.

Il conviendroit que tout Observateur eût lui-même le talent de dessiner, pourvu qu'il ne s'y livrât pas trop, & qu'il n'employât pas à des desseins le tems qu'il devroit donner à des recherches. L'avantage de ce talent est sur-tout pour saisir des momens uniques, qui ne laissent pas le tems d'avoir recours à une main étrangère, qu'on n'est pas maître d'avoir toujours auprès de soi. Ceux qui ne peuvent faire eux-mêmes les dessins dont ils ont besoin, ne doivent pas au moins se dispenser de les faire faire sous leurs yeux, quelque tems qu'il leur en doive coûter. Un Dessinateur, quelque intelligent qu'il soit, ne peut entrer dans les vues d'un Auteur, si l'Auteur ne conduit, pour ainsi dire, son pinceau. Le Dessinateur sera frappé par certaines parties d'un objet qu'il cherchera à mettre plus en vue, & qui seront quelquefois de celles qu'il importe le moins de faire connoître. C'est à l'Auteur à donner ces positions, les points de vue de l'objet. Dans divers ouvrages, dit Reaumur, où on a représenté un grand nombre de belles espèces de Papillons, on s'est plus attaché à donner des figures qui plussent que des figures qui instruisissent. La figure d'un Papillon qui vole, qui a toutes ses ailes étalées, & qui montre en entier la variété de l'arrangement de ses couleurs, est assurément plus agréable que celle d'un Papillon en repos, dont les ailes supérieures couvrent souvent tout ce que les ailes inférieures

ont de beauté, & qui d'ailleurs a alors un air plus lourd, plus racourci & plus mal fait. Mais les premières figures ne nous aident point à reconnoître ce Papillon, quand il est posé sur des feuilles & sur des fleurs, & quand il vole on ne distingue point ses belles couleurs. Quelques Peintres même, pour nous faire voir tout ce qui peut être apperçu de l'arrangement des couleurs des aîles, ont représenté les Papillons dans les attitudes de ces Oiseaux qui sont attachés contre des portes. On ne peut pas désapprouver que l'on cherche à faire voir la distribution de toutes les taches qui peuvent nous aider à distinguer un Papillon des autres, quand nous l'avons entre les mains; mais on peut demander que par préférence on le représente dans les attitudes sous lesquelles il paroît à nos yeux.

Quelques Dessinateurs ont entrepris de représenter chaque Insecte sur la plante dont il se nourrit. Mais, outre que c'est donner dans un luxe qui ne peut appartenir à la plupart de ceux qui cultivent l'Histoire naturelle, ne doit-on pas craindre que ces ornemens ne servent qu'à détourner la vue de l'objet principal, qui disparoît en quelque sorte lorsqu'il se trouve environné de tant d'objets accessoires beaucoup plus grands que lui? Un traité d'ailleurs sur les Insectes, orné de tant de plantes n'a-t-il pas plutôt l'air d'un ouvrage de Botanique? Il faut avouer encore que toutes ces représentations d'Insectes, toutes ces collections de figures dont on doit toujours savoir gré à ceux qui les ont données, ne doivent être cependant considérées que comme des matériaux fournis aux Naturalistes par de bons Peintres, & qu'on ne devroit peut-être chercher à décrire & à figurer un Insecte, qu'après avoir observé tout ce que son genre de vie peut offrir de plus digne d'être rapporté.

» Je voudrois encore, dit Lyonet, aussi habile Anatomiste & Dessinateur que bon Observateur, après avoir invité les Naturalistes àboire chacun l'état des Insectes aux lieux où ils demeurent, je voudrois, dit-il, que ceux qui traitent ces matières, eussent un soin tout particulier de faire représenter chaque animal dans sa grandeur naturelle, d'en exprimer au juste les contours, de tracer avec exactitude la forme de leurs nuances & de leurs taches, & d'en marquer avec précision le clair & le foncé, enfin qu'on ne négligeât rien qui pût servir à caractériser la différence spécifique des diverses espèces d'Insectes d'un même genre. Ce point, il faut l'avouer, a été trop négligé jusques ici. Il est peu d'ouvrages qui n'aient à cet égard mérité quelque reproche; aussi à moins qu'un Naturaliste ne soit lui-même habile dessinateur, & qu'il n'ait tout le talent requis pour exprimer avec justesse des traits aussi délicats que ceux qui distinguent les Insectes d'un même ordre, il sera bien difficile qu'il puisse publier quelque chose d'achevé en ce genre. Les Dessinateurs qu'on emploie, quelque experts qu'ils soient dans leur art, ne satisfont que rarement à l'attente qu'on en a. Accoutumés à travailler d'imagination, à suivre leur manière, à donner dans le pittoresque, & à vouloir primer sur la Nature, ils ont trop peu de peine à la suivre pas à pas dans la représentation d'un animal aussi méprisable pour eux que l'est un Insecte. Ils se lassent bientôt de copier tant de minuties, ils se relâchent, & leur ouvrage se ressent partout de leur négligence. »

« Il seroit donc à souhaiter, poursuit Lyonet, que tout Naturaliste fût habile dessinateur; mais comme ce seroit demander l'impossible, j'exigerais au moins qu'ils en sussent assez pour pouvoir diriger les Dessinateurs qu'ils emploient, & juger de leur ouvrage en connoisseurs, afin de ne recevoir rien de leurs mains qui ne soit très-correct & bien fini. C'est par ce moyen seul, & par celui que j'ai déjà indiqué, qu'on pourroit enfin parvenir à fixer le nombre des Insectes connus, à savoir leur histoire, à connoître quels sont ceux qui sont particuliers à certains pays, quels effets la différence des climats produit sur eux, en un mot, à avoir une connoissance aussi générale & distincte des Insectes, qu'on l'a des autres animaux & des plantes: au lieu que, si l'on veut négliger ces précautions, on se donnera bien de la peine inutile; & même plus on écrira sur cette matière, plus on courra risque d'y répandre de l'incertitude & de la confusion, dès qu'on voudra sortir des généralités. On saura, à la vérité, quantité de faits curieux qui se disent touchant les Insectes; mais quand il s'agira de les vérifier par sa propre expérience, on ne saura où trouver l'animal, ni en le trouvant, le reconnoître: & le même animal, représenté dans dix ouvrages différens, paroîtra dans chacun d'une espèce différente, pendant que dix animaux différens qui s'y trouveront, pourront être pris pour un même animal, ce qui ne peut que remplir l'Histoire naturelle de grand nombre d'espèces d'Insectes imaginaires, tandis que les espèces réelles y seront la plupart inconnues. »

Telles sont les idées que nous avions à présenter, en rédigeant cet article, le plus intéressant de tous, qui doit être regardé comme une espèce d'abrégé de l'Histoire générale des Insectes, comme une sorte d'introduction à la connoissance de ces petits êtres, comme un répertoire des faits les plus saillans & les mieux attestés qui peuvent leur être propres. On sent bien que nous avons dû chercher bien plus à exciter la curiosité, qu'à la satisfaire, & moins travailler ici pour les savans, que pour ceux qui ne le sont pas, afin de leur inspirer le desir de le devenir. On sent bien aussi qu'un travail de cette nature doit appartenir plus aux autres qu'à nous, & que nous ne pouvons guère nous approprier que l'enchaînement, la distribution & l'ordre des idées. Si nous n'avons pas toujours cité les sources où nous avons puisé, c'est parce que nous les avons

indiquées en plus d'une occaſion, & que l'on doit aiſément les reconnoître.

Nous croyons devoir rappeler ici que M. Mauduyt, voulant rendre hommage à la mémoire comme au mérite de M. Montbeillard, qui s'étoit d'abord chargé de la partie Encyclopédique concernant les Inſectes, a annoncé au commencement de ſes diſcours préliminaires, qu'il placeroit au mot Inſecte, cet article, trouvé dans les papiers, du digne collaborateur de Buffon. En rempliſſant l'engagement de M. Mauduyt, nous devons nous applaudir de pouvoir en même-tems ſatisfaire à nos deſirs, & à ceux des Lecteurs. Voici l'article tel que nous l'avons reçu de M. Mauduyt.

« Tous les Naturaliſtes ne ſont point d'accord ſur la nature des Inſectes & c'eſt un point ſur lequel on diſpute encore aujourd'hui; mais on auroit dû prendre garde que les langues ayant été formées non par des Naturaliſtes conſommés, mais par un vulgaire ignorant, & les mots qui déſignent les différentes Claſſes d'êtres, n'ayant été ni pu être définis exactement par ce vulgaire qui ne connoiſſoit qu'une très-petite partie des êtres que pouvoient déſigner ces mots: la première choſe qu'il faut faire lorſqu'on veut traiter les ſciences de la Nature eſt de définir les mots, de bien déterminer les choſes qu'on veut leur faire repréſenter, & d'avoir grande attention à les employer toujours dans le même ſens. Or, il eſt aiſé de voir qu'il entre beaucoup d'arbitraire dans ces définitions; & pour ne point ſortir du ſujet de cet article, les uns auront pu déſigner par le mot Inſecte ſimplement les plus petits des animaux, ce qui paroît être l'acception vulgaire; les autres auront ajouté que ces petits animaux n'ont point de ſang rouge, car tous les animaux connus, grands ou petits, ont une liqueur analogue au ſang, & qui circule dans leurs vaiſſeaux, ou qu'au lieu de ſang ils ont une ſanie ou limphe froide, & cette reſtriction laiſſe une ſignification fort étendue au mot Inſecte qui comprend encore les Vers, (*a*) les Molluſques, les Holothuries, les Seches, les Aphrodites, les Néréïdes, les Méduſes, & la nombreuſe claſſe des teſtacées: d'autres enfin auront pu ajouter d'autres caractères, tels que d'avoir toutes les parties ſolides au dehors ſans aucun ſquelete intérieur, d'avoir le corps diviſé en pluſieurs anneaux, d'où on les a nommés Inſectes, d'avoir des antennes, ſix pattes au moins & toutes articulées, &c. & il faut remarquer que chaque caractère ajouté en compliquant la ſignification du mot, la reſtreint néceſſairement, par l'excluſion qu'il donne à tous les êtres dépourvus de ce caractère: il faut avouer auſſi que ſi toutes ces définitions diverſes formées par la combinaiſon arbitraire de ces caractères deux à deux, trois à trois, &c. ſont également légitimes, elles ne ſont pas toutes également parfaites, & que les plus parfaites ſont celles qui obſervent une gradation plus juſte, plus égale dans l'ordre des idées, & emploient des caracteres plus tranchés. »

« Les Inſectes ſont de petits animaux, & cela eſt très-vrai en général, quoiqu'on ait objecté qu'il s'en trouvoit parmi eux pluſieurs auſſi grands, ou même plus grands que certains animaux des autres claſſes, quadrupedes, oiſeaux & poiſſons. Je ſais en effet qu'il y a des Homards, des Crabes & même des Papillons, des Araignées, des Scarabées, des Capricornes, plus grands que les Muſaraignes, les Oiſeaux mouches, les Ablettes; mais ſi pour apprécier la grandeur rélative des Inſectes on compare, comme il eſt juſte, le grand au grand, & le petit au petit, on ne pourra nier que les Inſectes ne ſoient de petits animaux. A la vérité ils ſeroient grands ſi on les comparoit aux animaux microſcopiques; mais ces derniers ne doivent guere entrer en comparaiſon avec les animaux connus, parce que tout ce que nous en ſavons ſe réduit à cela, qu'ils ſont trop petits pour que nous puiſſions les bien voir & les bien connoître, comme il eſt prouvé par les rélations contradictoires des obſervateurs, & parce que cette claſſe qui à vrai dire n'en eſt pas une, renferme un cahos, une multitude innombrable d'êtres de natures différentes & qui attendent pour être mieux connus des obſervateurs encore plus patiens, armés d'inſtrumens encore plus parfaits, & qui ne ſoient prévenus ni par la paſſion des ſyſtemes, ni par la paſſion non moins dangereuſe de les combattre. »

« Mais la petiteſſe n'eſt pas à beaucoup près l'unique attribut, ni le plus caractériſtique des Inſectes: ils ont des propriétés qui les diſtinguent de tous les autres animaux; quoique peut être en rigueur, il n'y ait pas une ſeule de ces propriétés qui appartienne univerſellement à tous les animaux de cette claſſe, excluſivement à ceux de toute autre claſſe: c'eſt donc la réunion du plus grand nombre de ces propriétés qui conſtitue la nature idéale des Inſectes & qui doit être la baſe de leur définition. »

« 1°. Ils ſont compoſés, comme les poiſſons, les oiſeaux, les quadrupèdes, de deux ſubſtances, l'une molle & charnue, l'autre dure & oſſeuſe; mais au lieu d'avoir la ſubſtance oſſeuſe en dedans comme les autres, ils l'ont en-dehors: c'eſt une peau plus ou moins dure, plus ou moins moins flexible; eſpèce de ſquelette extérieur & qui fait les fonctions des os puiſqu'il ſert de point d'appui aux muſcles & aux tendons, c'eſt-à-dire, aux principaux organes du mouvement. Par cette propriété, qui appartient au très grand nom-

(*a*) C'eſt Linné qui a ſéparé de la claſſe des Inſectes les *Vermes*, renfermant les *tænia*, Vers de terre, Polypes, ſangſues, limaces, limaçons, coquillages, orties, étoiles de mer.... à la vérité ils n'ont point de ſquelette intérieur, mais ils n'ont point d'antennes & leurs pattes ſont fort différentes de celles des Inſectes.

bre des Insectes, les Ecrevisses, les Homards, les Crabes, sont aggrégés à cette classe d'êtres, & au contraire les grenouilles, les serpens, les lezards & même les crocodilles en sont exclus, car on sait que des naturalistes célèbres, entraînés par leurs définitions, n'ont pas hesité à mettre les Crocodiles au rang des Insectes. Remarquez toutes fois que la Chenille du bois de saule, observée par M. Lyonet, a dans l'intérieur de la tête plusieurs parties solides servant de point d'appui à différens muscles, & que probablement il en est ainsi de plusieurs autres Chenilles qui n'ont pas encore été observées. ».

« 2°. Les Insectes ont le corps, & sur-tout l'abdomen, divisé par plusieurs sections parallèles en plusieurs anneaux semblables entr'eux, lesquels étant composés de deux pièces, l'une supérieure, l'autre inférieure, & étant unis ensemble par des articulations très-souples, glissent les uns sur les autres, & facilitent tous les mouvemens de la partie ainsi divisée. Cependant il faut avouer que ces divisions ou anneaux sont peu marqués dans quelques genres, tels que ceux des Araignées, des Mittes, &c. même la plupart des Chenilles arpenteuses. »

« 3°. Les Insectes en général ont des antennes à la tête, c'est-à-dire, des espèces de petites cornes alongées, grêles & mobiles, composées ordinairement de plusieurs pièces articulées ensemble, plus ou moins longues, terminées tantôt par une pointe fine, tantôt par un bouton, & tantôt d'une grosseur uniforme dans toute leur longueur : mais si les Araignées, les Mittes & quelques Cigales en ont, il faut qu'elles soient en forme de simples poils, & perdues dans les poils véritables que ces genres d'Insectes ont au-devant de la tête, & personne n'a pu jusqu'ici les bien démêler ni s'assurer de leur existence. »

« 4°. Les Insectes parvenus à l'âge adulte, qu'on appelle autrement l'état parfait, n'ont jamais moins de six pattes articulées. »

« Les *Tænias*, les Vers de terre, les Sangsues, les Polypes, les Orties & les Etoiles de mer, les Limaces, les Limaçons & tous les coquillages qui ont une si grande conformité de nature avec les Insectes en ce qu'ils n'ont point d'os à l'intérieur, d'un autre côté en différent notablement en ce qu'ils n'ont point de véritables antennes, que la plupart n'ont point de pattes & que les pattes de ceux d'entre eux qui en ont, ne ressemblent en rien à celles des Insectes; ils n'appartiennent donc pas à cette classe, & cependant on ne peut étendre cette conséquence jusqu'à certains Papillons, soit diurnes soit nocturnes, qui pour marcher, ne se servent que de quatre pattes, mais qui en ont six en effet si l'on compte celles qui bien qu'inutiles au mouvement progressif par leur petitesse ou leur conformation particulière, ne peuvent cependant être méconnues pour des pattes véritables, lorsqu'on fait attention soit à leur figure totale, soit à la place qu'elles occupent sur le corps de l'Insecte. »

« 5°. Ces petits animaux respirent à leur manière, par certains orifices extérieurs appellés stigmates, rangés sur une ligne de chaque côté du corps, & qui communiquant avec les deux grandes trachées intérieures, & par elles à la multitude infinie de leurs ramifications, en un mot à tout le systême des bronches, distribuent l'air dans toutes les parties internes & jusque dans la graisse. On voit que ces bronches, ces trachées inconnues à Aristote, & que Pline semble avoir devinées, tiennent lieu de poumons aux Insectes : *Pulmonum vice aliis possunt alia spirabilia inesse viscera.* »

« Je dis que les Insectes, du moins le très grand nombre, respirent par les stigmates à leur manière, car il ne faut pas croire que leur respiration soit précisément la même que la nôtre ou celle des grands animaux, & qu'elle se fasse par un mouvement alternatif & régulier. Il y a des expériences qui prouvent l'inspiration par les stigmates dans les Chenilles, & la nécessité de cette inspiration : si l'on intercepte la communication de l'air par les stigmates antérieurs, en couvrant ceux-ci d'une couche d'huile, toute la partie antérieure de l'Insecte devient paralytique ; si l'on répand l'huile sur les stigmates postérieurs, c'est la partie postérieure qui sera frappée de paralysie, enfin si l'on ferme avec l'huile tous les stigmates à la fois, la Chenille entrera promptement en convulsion & mourra comme étouffée ; mais si l'on se sert d'eau au lieu d'huile, la Chenille en sera beaucoup moins incommodée ; elle pourra même rester, comme on en a vu des exemples, jusqu'à dix-huit jours & davantage submergée dans ce liquide sans en mourir ; elle perdra le mouvement dès la première heure, mais elle le reprendra en moins de deux heures au bout de dix-huit jours de submersion, pour peu qu'on l'essuie avec soin & qu'on la tienne dans un lieu tempéré. »

« A l'égard de l'expiration par les stigmates, il y a des expériences pour & contre ; dans plusieurs cas, on a vu l'air sortir & rentrer alternativement par ces orifices & dans d'autres non : cela paroît dépendre en grande partie de la nature du liquide dans lequel l'Insecte est plongé & de beaucoup d'autres circonstances. En général ce mouvement de respiration semble se faire moins régulièrement dans la Chenille que dans la Chrysalide. »

« 6°. Leurs dents ou mâchoires ont leur mouvement non de haut en-bas, comme dans les quadrupèdes, les poissons, la plupart des reptiles, les oiseaux, car les deux pièces du bec sont comme deux mâchoires, mais d'un côté à l'autre parallèlement au plan de position. »

« Ce caractère propre aux Insectes, c'est-à-dire, n'appartenant qu'aux Insectes, ne leur appartient

pas à tous & n'eſt rien moins que général, puiſqu'il ſe trouve quantité d'Inſectes qui n'ont ni dents ni mâchoires dans aucun temps de leur vie, mais ſeulement une trompe, un organe pour la ſuccion : & d'autres qui ayant eu des machoires dans leur premier état les perdent, ainſi que pluſieurs autres parties, en paſſant à l'état adulte, n'ont plus alors qu'une trompe, ou bien une ſimple bouche; quelques-uns enfin n'ont ni trompe ni aucun organe de nutrition extérieur & apparent : tout ce qu'on peut donc dire de ce caractère c'eſt que dans tous les Inſectes qui ont des machoires, ces mâchoires ſe meuvent latéralement. »

« Tous les Inſectes ſont ſujets à changer de peau, mais cela leur eſt commun avec les ſerpens & autres reptiles. Il n'eſt pas juſqu'aux quadrupèdes qui n'aient leurs mues. Celles des oiſeaux ſont comme celles des Inſectes une maladie pour l'animal. Il eſt vrai cependant que quand l'enveloppe extérieure qui doit tomber eſt fort diviſée comme la fourrure des quadrupèdes & le plumage des oiſeaux, elle tombe en detail & ſucceſſivement; ainſi cette mue ne produit pas un changement auſſi apparent que la mue ſubite des Inſectes & des reptiles, & ſemble ne pas dépendre de la même cauſe. »

« 7°. Les transformations des Inſectes ont paru & dû paroître long-temps la partie la plus curieuſe, la plus étonnante de leur hiſtoire : on les a regardées ſous le nom de métamorphoſe comme une eſpèce de prodige & avec quelque fondement, car elles changent un animal peſant, vorace, terreſtre, quelquefois même ſouterrain ou aquatique, en une créature aérienne, légère, ſouvent parée des plus brillantes couleurs & n'ayant plus d'autre nourriture que le nectar des fleurs. Cependant ces transformations ſont devenues un ſpectacle plus réellement intéreſſant, plus digne de l'attention des vrais obſervateurs, depuis que Swammerdam en a fait diſparoître le merveilleux, en démontrant qu'elles ne ſont autre choſe que les dernières mues, le développement complet des parties de l'Inſecte adulte, auparavant caché, *maſqué* par ſon enveloppe extérieure, ce qui a fait donner le nom de larve à ces animaux dans leur premier état. »

« Mais ce caractère ſi remarquable eſt ſi loin d'être général que Swammerdam, qui en a fait la baſe de ſa méthode, en diſtribuant les Inſectes en quatre ordres, a compoſé l'un de ces ordres des Inſectes qui ne ſe transforment pas, c'eſt-à-dire, qui ont au ſortir de l'œuf la forme qu'ils doivent conſerver toute leur vie. »

« 8°. Les yeux des Inſectes ſont toujours à découvert, n'ayant aucune ſorte de paupière; mais beaucoup d'Inſectes n'ont point d'yeux, ou du moins on n'a pu leur en découvrir; ainſi c'eſt encore un caractère qui leur eſt propre ſans être général, & l'on peut dire ſeulement que tous les Inſectes à qui l'on connoît des yeux les ont ainſi. »

« On voit que d'après ces caractères & d'autres qu'on y pourroit ajouter, chacun peut ſe faire arbitrairement une méthode pour ſe guider dans l'étude des Inſectes : mais il ſeroit à ſouhaiter pour le progrès de cette ſcience que tous les Obſervateurs puſſent adopter une méthode commune, ou du moins il faut qu'ils connoiſſent bien celles qu'ont déja établies pluſieurs Naturaliſtes, afin qu'ils s'entendent aiſément entr'eux & qu'ils puiſſent ſe communiquer leurs obſervations, les comparer, les conſtater. Ce ne ſera qu'après avoir raſſemblé un grand nombre de faits qu'on pourra véritablement eſpérer une bonne hiſtoire des Inſectes : en attendant contentons-nous d'en amaſſer les matériaux, & d'indiquer le point où en eſt actuellement cette ſcience; la multitude infinie d'objets qu'elle embraſſe, exige le concours d'un grand nombre d'obſervateurs, plus on aura de faits bien vérifiés, plus on ſera en état d'abréger l'hiſtoire des Inſectes, & de la rendre plus préciſe en la réduiſant à des réſultats plus généraux; de claſſer ces petits animaux de la manière la plus avantageuſe, pour ſoutenir l'imagination, aider la mémoire, ſeul but que doivent avoir ces méthodes de convention, car on ſait bien que n'étant pas fondees ſur la nature, elles ne peuvent jamais être parfaites; mais plus nous ſerons inſtruits, plus elles approcheront de l'état de perfection dont elles ſont ſuſceptibles. Il en eſt de même dans toutes les ſciences naturelles, nos principes, nos définitions, &c. ne ſont rélatifs qu'à l'état actuel de nos connoiſſances & il ne faut qu'un fait nouveau pour nous obliger à changer toutes nos définitions & tout notre dictonnaire. C'eſt une des cauſes qui prévient les ſavans, même du premier ordre contre toute nouvelle découverte qui ne s'accorde pas avec les anciennes, & qui les obligeroit à changer l'ordre de leurs idées. »

« Quoiqu'on ne connoiſſe pas à beaucoup près tous les Inſectes, ceux qui ſont connus forment la claſſe d'animaux la plus nombreuſe en genres, en eſpèces & en individus : ſans doute il eſt impoſſible de les découvrir tous; pluſieurs ſe tiennent ſur les arbres les plus hauts; d'autres ſe cachent dans les bois, ſous la terre, dans les eaux; mais un grand nombre auſſi ſe rapprochent de nous, dévaſtent nos champs, nos vergers, nos jardins, s'établiſſent dans nos maiſons, pluſieurs nous attaquent nous-mêmes, & ſemblent nous braver à la faveur de leur petiteſſe & de leur légèreté : des nuées d'Inſectes ailés nous aſſaillent dans certaines ſoirées d'été, nous chaſſent des promenades où ils ſe trouvent, nous forcent à leur céder la place : ce n'eſt donc pas toujours faute d'occaſions qu'on ne les examine pas. Mettons à profit leur importunité, multiplions les obſervateurs en facilitant l'obſervation, en la débarraſſant de toute difficulté étrangère ou

factice, & ſur tout en ſupprimant autant qu'il eſt poſſible les mots techniques, afin de rendre la langue de la ſcience ſi ſimple & ſi claire qu'elle ſoit à la portée de tout le monde. »

« Rien ne ſeroit plus aiſé que de rendre preſque tous les hommes obſervateurs ; c'eſt leur penchant naturel ; dès le premier âge les enfans montrent une curioſité inſatiable, mais vague, il ne s'agiroit que de la fixer ſur quelques-uns des objets qui s'offrent en foule à leurs yeux ; de mettre de la ſuite dans leurs obſervations ; d'en faire naître les occaſions, ou ſeulement de ſaiſir celles qui ſe préſentent. Ces obſervations qu'ils pourroient faire en ſe promenant, en ſe jouant, & qui par là ſe concilieroient ſi bien avec leur goût & le régime convenable à leur développement phyſique, les accoutumeroient à mettre leur eſprit pour quelque choſe dans leurs jeux. L'étude de la nature, qui devient toujours plus attachante à meſure qu'on y fait des progrès, rempliroit auſſi agréablement qu'utilement les premières années de la vie & une bonne partie des momens vuides que laiſſent dans tous les âges les devoirs des différens états. »

« Mais le vœu que je forme ici eſt déjà en partie rempli : de grands écrivains ont rendu les ſciences ſéduiſantes en les préſentant parées des charmes du ſtyle : un ouvrage immortel a ſur-tout répandu le goût ou plutôt la paſſion de l'Hiſtoire naturelle, parmi les perſonnes du plus haut rang ; il ne s'agiroit que d'en rendre l'étude plus populaire, en la faiſant entrer généralement dans la première éducation. »

« Cet amuſement devenu commun à toutes les claſſes de la ſociété ſeroit un point de ralliement entr'elles, ce qui n'eſt pas à négliger ; car la morgue, les préjugés de chaque état ne tendent que trop à diviſer les grandes ſociétés en petites aſſociations iſolées, & ſouvent ennemies les unes des autres. »

» Mais ſans inſiſter ſur les avantages moraux de ce genre d'inſtruction, ſans examiner combien cette habitude d'un amuſement raiſonnable pourroit épargner de fautes à la jeuneſſe & d'ennui à la vieilleſſe, contentons-nous de remarquer en général combien elle ſerviroit au progrès des ſciences naturelles en y faiſant concourir les hommes de tout état, & en particulier combien ce concours pourroit répandre de lumière ſur l'Hiſtoire des Inſectes. En s'accoutumant de bonne heure à les obſerver on apprendroit à les bien voir, à les bien juger, à ne pas confondre les Inſectes utiles avec les Inſectes nuiſibles, à ſe garantir des atteintes de ceux qui ſont vraiment redoutables, mais en ſe garantiſſant auſſi des préjugés qui éloignent tant de perſonnes de ce genre d'obſervation : je parle de ces craintes puériles, de ces répugnances acquiſes & qu'on croit naturelles, ou plutôt de cette horreur machinale pour certains Inſectes, horreur fort exagérée à la vérité par les perſonnes qui ſe piquent d'une organiſation exceſſivement délicate, mais trop réelle dans beaucoup d'autres, & qui eſt, comme toutes les vaines terreurs, le fruit d'une éducation puſillanime dont l'impreſſion ſubſiſte encore long-temps dans les organes après que l'eſprit eſt détrompé. Un enfant né ſenſible qui a vu ſouvent ſa bonne ou ſa mère prête à s'évanouir à l'aſpect d'une Chenille, d'une Araignée doit avoir une étrange idée de ces Inſectes : cependant on ſait que les Chenilles ne ſont point venimeuſes, ni même les Araignées dans nos climats tempérés, à plus forte raiſon dans les climats froids. Certaines eſpèces de Chenilles, comme certaines Sauterelles, nous ſont très-nuiſibles par leur voracité dans les années où elles multiplient extraordinairement, il faut donc s'appliquer à les connoître pour les détruire ; & qui ſait ſi des obſervations ſuivies, des tentatives bien entendues ne nous en feront pas trouver d'utiles ? car il paroît aſſez étonnant que parmi tant de Chenilles fileuſes il n'y ait que celle du mûrier, connue ſous le nom de Ver-à-ſoie dont nous ayons fait tourner le travail à notre profit. »

« Les Araignées ne nous nuiſent que par les toiles dont elles ſaliſſent nos appartemens ; mais ces toiles ſont des filets tendus à des Inſectes ailés qui nous nuiſent bien davantage, les uns par leur nombre, leur importunité & même leurs piqûres, comme les Mouches, Couſins, &c. D'autres comme les Papillons-Teignes, les Dermeſtes, les Vrillettes, &c. en dépoſant leurs œufs dans nos étoffes de laine, nos fourrures, nos proviſions, même nos boiſeries, de ſorte que ces matières ſe trouvent ſouvent dégradées ou détruites par des ennemis inviſibles qu'elles recelent & qu'elles ſemblent avoir produits. Ne ſouffrons pas cependant que les Araignées couvrent nos lambris de leurs toiles, mais en détruiſant l'Inſecte qui nous ſert & qui nous déplaît, apprenons à connoître & à détruire auſſi ceux qui nous nuiſent réellement. »

« Les Inſectes qui vivent ſur les plantes n'y font pas tous les mêmes dégâts : il faut faire une guerre aſſidue à ceux qui détruiſent nos meilleurs légumes, qui dépouillent nos arbres les plus précieux, & pour cela il faut les connoître. Un jardinier, même un amateur éclairé, inſtruit de tout ce qui concerne la culture, mais qui n'a pas pris quelque connoiſſance des Inſectes, voyant les jeunes pouſſes d'un arbre ſe recoquiller & périr, attribuera ce déſordre aux Fourmis qu'il verra courir ſur le même arbre, perdra ſon temps à les détruire ou à les écarter, & laiſſera multiplier les Pucerons cachés dans ces feuilles recoquillées, qui ſeuls y attirent la Fourmi ; ou bien s'il vient à les découvrir il écraſera indiſtinctement & les Pucerons & les Vers qui

les mangent, nommés par Réaumur *Lions des Pucerons*, Vers qu'il faudroit protéger & tacher de multiplier. »

« Il feroit aussi aisé que superflu d'accumuler beaucoup d'exemples semblables ; il s'agit de faciliter l'étude des Insectes & non d'en prouver l'utilité qui sans doute ne sera pas contastée : il s'agit de procurer aux Naturalistes qui s'y livrent le secours des amateurs qui pourroient s'en amuser, mais qui craignent qu'elle n'exige trop de connoissances préliminaires, ou le sacrifice de leurs occupations principales, ou celui des douceurs de la société, tandis qu'elle n'exige en effet que des yeux, de l'attention, un esprit exempt des préjugés soit scientifiques, soit vulgaires, & qu'elle pourroit être pour les personnes engagées dans des spéculations abstraites, ou dans les emplois importans de la vie civile, un délassement & même un amusement de société ; car des observations faites par plusieurs amateurs réunis n'en auroient que plus de poids, puisqu'elles seroient d'autant plus exactes & mieux vérifiés. »

« Quelques-uns de ces amateurs tout en s'amusant, en observant, pourroient, sans beaucoup de dépense, former des collections d'Insectes de leur pays, & en s'y bornant strictement, rendre ces modestes collections plus utiles que celles où des curieux opulens rassemblent a grands frais de toutes les parties du monde des Insectes rares, mais mutilés & souvent méconnoissables ; collections qui embrassant tout sont nécessairement très-incomplettes, & ajoutent peu à nos connoissances, parce qu'elles se ressemblent presque toutes & renferment a peu-près les mêmes objets, les propriétaires ayant tous eu la même prétention, celle d'y réunir les Insectes étrangers les plus brillans & les plus rares. Les collections partielles que je propose de former, qui pourroient s'étendre à toutes les branches de l'Histoire naturelle, feroient au contraire des dépôts intéressans des productions de chaque contrée : la facilité d'y réunir beaucoup d'individus de chaque espèce mettroit les propriétaires en état d'en fournir des échantillons à des collections plus étendues, à ces vastes dépôts, ces cabinets publics confiés à de grands Naturalistes, pour servir a l'instruction de tout le monde, & que par conséquent tout le monde a intérêt d'enrichir. »

« Ainsi les correspondans dispersés a deroient tous plus ou moins les Naturalistes & chacun à leur manière, les uns par leurs lumières, par les vues qu'ils joindroient a leurs observations, les autres par la simplicité même & la naïveté de leurs recits. Ces observations confirmées ou rectifiées les unes par les autres, fourniroient a la longue des matériaux précieux pour l'Histoire des Insectes. J'insiste sur ces amateurs dont j'ai éprouvé l'utilité en travaillant sur les oiseaux, & qui sont, à plus forte raison, nécessaires pour travailler sur la classe bien plus nombreuse des Insectes. »

IPS. *Ips.* Genre d'Insectes de la première section de l'Ordre des Coléopteres.

Les Ips ont le corps alongé, presque linéaire, les antennes filiformes, à-peu-près de la longueur du corcelet, quelquefois un peu renflées a leur extrémité, les élytres dures, & les tarses composés de cinq articles.

Les Grecs donnoient le nom de Ips, qui signifie, dans leur langue, nuire, porter dommage, aux Insectes ou Vers, qui rongent la corne, le bois & les bourgeons des vignes. Aldrovande a conservé ce nom d'Ips, pour designer quelques insectes auxquels il a reconnu les mêmes qualités nuisibles. De Geer a ainsi nommé quelques espèces qu'il a séparées du genre Dermeste de Linné, & qui appartiennent a celui de Scolite de M. Geoffroi. M. Fabricius n'a point adopté le genre de De Geer, & il a rassemblé sous le nom d'Ips, quelques espèces qui appartiennent a plusieurs genres différens. Nous avons comprendre sous le nom d'Ips, quelques espèces qui, avec tous les caractères particuliers qui doivent constituer un même genre, ont aussi pour distinction générale l'habitude d'attaquer le bois.

Une forme linéaire, quelquefois cylindrique, plus souvent un peu déprimée ; les antennes moniliformes, un peu en masse à l'extrémité ; les mandibules simples ; les mâchoires bifides & à divisions inégales, distinguent ces insectes des Dermestes, des Vrillettes & des Ptines, avec lesquels ils ont quelques légers rapports. Le nombre & la forme des pieces des tarses ne permettent pas de les confondre avec les Bostriches & les Scolites.

Les antennes sont plus longues que la tête, un peu plus courtes que le corcelet, composées de onze articles, dont le premier est assez gros, les autres sont grenus, égaux entr'eux : les deux ou trois derniers sont en masse perfoliée. Elles sont insérées sur les côtés de la tête, un peu au-devant des yeux.

La lèvre supérieure est cornée, presque arrondie, ciliée.

Les mandibules sont cornées, arquées, pointues, simples.

Les mâchoires sont presque membraneuses, bifides : les divisions sont inégales ; l'extérieure est grande, arrondie, l'intérieure est plus petite, plus courte, presque cylindrique.

La lèvre inférieure est avancée, cornée, échancrée & presque bifide a son extrémité : les divisions sont égales & arrondies.

Les antennules antérieures sont filiformes & com-

posées de quatre articles, dont le premier est petit, très-mince à la base; les deux suivans sont arrondis, égaux; le dernier est ovale. Elles ont leur insertion au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont un peu plus courtes que les antérieures & composées de trois articles, dont le premier est petit, le second est arrondi, & le dernier ovale. Elles ont leur insertion à la partie latérale de la lèvre inférieure, au-dessous de la division.

La tête est assez grosse, un peu avancée, très-peu enfoncée dans le corcelet. Les yeux sont arrondis, un peu saillans.

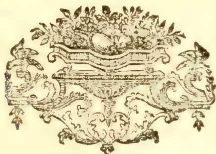
Le corcelet est presque de la largeur des élytres, plus ou moins rebordé, quelquefois sillonné; il est séparé des élytres par un petit étranglement.

L'écusson est petit, à peine marqué. Les élytres sont un peu convexes, de la longueur de l'abdomen. Les aîles qui se trouvent au-dessous, sont membraneuses & repliées.

Les pattes sont de longueur moyenne, simples, sans épines & sans dentelures. Les tarses sont filiformes & composés de cinq articles, dont le premier est très-court, à peine apparent, ce qui fait que ces insectes paroissent, au premier coup d'œil, n'avoir que quatre articles aux tarses.

Les Ips ont le corps alongé, presque linéaire, un peu déprimé, quelquefois cylindrique. Leur histoire doit être aussi bornée que l'intérêt qu'ils peuvent inspirer. On les trouve au printemps & pendant tout l'été, sous l'écorce du bois mort, ou courant sur le bois même, lorsque, dans leur dernier état, ils abandonnent leur première demeure, ou lorsqu'ils y retournent pour déposer leurs œufs.

Les larves sont petites, très-alongées, d'un blanc jaunâtre. Elles ont la tête dure, écailleuse, munie de mandibules cornées, tranchantes, & de six pattes écailleuses, petites, très-courtes. Leur corps est glabre, & composé de douze anneaux distincts. Elles vivent dans le bois mort & attaquent la seconde écorce & l'aubier. Elles le sillonnent dans tous les sens de la surface, sans pénétrer dans l'intérieur, & c'est à la direction de ces sillons, qu'on peut les reconnoître. Comme les Ptines, elles remplissent de leurs excrémens, poussière même du bois qu'elles ont rongé, les petites cavités qu'elles forment & laissent à mesure. Parvenues à tout leur accroissement, elles se changent en nymphe dans le bois où elles ont vécu, pour n'en sortir que sous la forme d'insecte parfait.



IPS.

IPS. FAB.

DERMESTES. GEOFF. LIN.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES moniliformes, à-peu-près de la longueur du corcelet: les deux ou trois derniers articles en maſſe perfoliée.

Mandibules cornées, arquées, ſimples.

Quatre antennules inégales, filiformes : dernier article un peu plus gros & ovale.

Cinq articles aux tarſes.

ESPECES.

1. IPS géant.

Cylindrique; élytres d'un brun marron; corcelet brun, pointillé antérieurement, liſſe & luiſant, poſtérieurement.

2. IPS ſilloné.

Teſtacé; tête obſcure; corcelet ſilloné; élytres preſque ſtriées.

3. IPS monile.

Noir luiſant; corcelet & élytres ſtriés; antennes moniliformes.

4. IPS linéaire.

Noir luiſant; corps mince, alongé; élytres ſillonées.

5. IPS tarière.

D'un brun ferrugineux ſans taches; élytres avec des ſtries crénelees.

6. IPS reſſerré.

Ferrugineux; corcelet pointillé; élytres avec des ſtries pointillées.

7. IPS crénelé.

Noir; corcelet raboteux, avec quatre lignes élevées; élytres avec des ſtries crénelées, & deux taches rouges ſur chaque.

8. IPS picipède.

Noir luiſant; antennes & pattes d'un brun ferrugineux.

9. IPS oblong.

Noirâtre; corcelet avec un enfoncement au milieu; élytres ſtriées.

10. IPS alongé.

D'un brun ferrugineux; élytres noires, avec la baſe & l'extrémité d'un brun ferrugineux.

I P S. (Insectes.)

11. Ips cylindrique.

Noir, cylindrique; antennes & pattes d'un brun ferrugineux.

12. Ips attenué.

Mince, cylindrique, marron; extrémité des élytres un peu obscure.

13. Ips unidenté.

Testacé; corcelet avec une dent latérale avancée; élytres pointillées.

14. Ips cellerier.

Testacé, sans taches; corcelet légerement denté.

15. Ips fromentier.

Obscur; corcelet crénelé, avec trois lignes élevées.

16. Ips taxicorne.

D'un brun ferrugineux luisant, sans tache; antennes perfoliées.

17. Ips unicolor.

D'un brun ferrugineux, lisse; antennes courtes, perfoliées.

18. Ips bicolor.

Rougeâtre; élytres noires, avec la base rougeâtre.

19. Ips ruficorne.

Noir; antennes, pattes & moitié des élytres, ferrugineuses; corcelet sillonė.

20. Ips rugicolle.

D'un brun obscur; corcelet avec quatre lignes élevées; élytres avec des stries pointillées, & quatre lignes élevées.

21. Ips transversal.

Testacé; corcelet rebordé, avec un enfoncement transversal; élytres striées.

22. Ips enfoncé.

Brun; corcelet arrondi, avec un enfoncement à sa partie supérieure.

23. Ips nain.

Noir; antennes & pattes brunes; corcelet rebordé postérieurement.

24. Ips du Carex.

Noir obscur; antennes & pattes rougeâtres.

25. Ips du fumier.

Oblong, testacé; yeux noirs.

1. Ips géant.

Ips gigas.

Ips cylindrica, elytris castaneis, thorace piceo antice punctato postice lævi nitido, Journ. d'Hist. nat. tom. 1. pag. 267. tab. 14. fig. 6.

Il est très-grand. Le corps est cylindrique Les antennes sont brunes, filiformes, plus courtes que le corcelet, avec le premier article assez gros. Le corcelet est brun, pointillé & mat antérieurement, lisse & luisant postérieurement: la partie lisse forme quelques lignes qui s'étendent sur la partie matte. Les élytres sont d'un brun marron, & ont chacune trois lignes peu élevées. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun marron.

Il se trouve en Afrique.

Du cabinet de M. Holthuysen.

2. Ips sillonné.

Ips sulcata.

Ips testacea, capite fusco, thorace sulcato, elytris substriatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 1. fig. 1. a. b. c.

Il est deux fois plus grand que l'Ips crénelé. Les antennes sont terminées par trois articles distincts, en masse perfoliée. La tête est testacée, obscure, avec les yeux noirs, arrondis. Le corcelet est testacé, fauve, rebordé, un peu déprimé, lisse, luisant, avec trois lignes longitudinales, enfoncées, dont l'intermédiaire est bifide postérieurement. L'écusson est petit, testacé obscur. Les élytres sont testacées, & ont plusieurs rangées de petits points enfoncés, à peine marqués. Le dessous du corps & les pattes sont testacés.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

3. Ips monile.

Ips monilis.

Ips nigra nitida, thorace elytrisque striatis, antennis moniliformibus. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 1. fig. 6. a. b.

Il a un peu plus de trois lignes de long, & guère plus d'une demi-ligne de large. Les antennes sont moniliformes, de la longueur du corcelet. Tout le corps est noir luisant. La tête est grosse & inégale. Le corcelet est rebordé, marqué de quatre lignes longitudinales enfoncées, dont deux au milieu, courtes & rapprochées. Les élytres ont chacune six stries disposées par paires. Les pattes sont d'un brun noir.

Il diffère des autres espèces en ce que les antennes ne sont point terminées en masse.

Il se trouve au Sénégal, & m'a été donné par M. Geoffroi fils.

4. Ips linéaire.

Ips linearis.

Ips atra nitida linearis, thorace elytrisque sulcatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 2. fig. 17. a. b.

Ips linearis atra nitens, corpore angusto cylindrico, thorace elytrisque profundè sulcatis. Ross. Faun. etrusc. tom. 1. pag. 50. tab. 2. fig. 4. 5.

Il a environ deux lignes & demie de long, & une demi-ligne de large. Tout le corps est d'un noir luisant. Les antennes sont brunes, guères plus longues que la tête, avec les trois derniers articles en masse perfoliée. Le corcelet est alongé, rebordé, avec trois lignes longitudinales enfoncées, dont l'une au milieu, plus grande que les autres. Les élytres ont chacune cinq sillons assez larges, dans chacun desquels on apperçoit une strie crénelée. Les pattes sont brunes.

Il se trouve en Italie, sur le tronc carié des Chenes.

5. Ips tarière.

Ips terebrans.

Ips fusco ferruginea, immaculata, elytris striato-crenatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 1. fig. 7. a. b.

Il ressemble à l'Ips crenelé, mais il est un peu plus grand. Tout le corps est d'un brun ferrugineux. Les antennes sont terminées par deux articles un peu plus gros que les autres. La tête est pointillée. Le corcelet est pointillé, très-rebordé. Les élytres ont des stries assez grandes, dans chacune desquelles il y a une rangée de points enfoncés.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres & sur le vieux bois.

6. Ips resserré.

Ips contracta.

Ips ferruginea, thorace punctato, elytris punctato-striatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. Pl. 2. fig. 10. a. b.

Dermestes oblongus ferrugineus, elytris punctato-striatis. Geoff. Inf. tom. 1. pag. 103. n°. 10.

Le Dermeste levrier ponctué & strié. Geoff. *Ibid.*

Dermestes contractus. Fourc. *Ent. par.* 1. p. 19. n°. 10.

Il ressemble à l'Ips crénelé. Tout le corps est d'un brun ferrugineux. Les antennes sont terminées en une masse composée de deux articles. La tête est pointillée, le corcelet est pointillé, rebordé, un peu déprimé. Les élytres ont des stries pointillées.

On le trouve aux environs de Paris, sur le bois mort, sous l'écorce des arbres.

7. Ips crénelé.

Ips crenata.

Ips oblonga nigra, thorace rugoso, elytris striato-crenatis, maculis duabus rubris. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 2. *fig.* 9. *a. b.*

Ips crenata. Fab. *Gen. inf. mant. pag.* 214. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 81. *n°.* 5. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 46. *n°.* 15.

Tritoma crenata. Fab. *Syst. ent. pag.* 69. *n°.* 4.

Ips crenata. Fuesl. *Archiv. inf.* 4. *pag.* 31. *n°.* 2. *tab.* 20. *fig.* 20.

Il ressemble au précédent. Le corps est noir. Les antennes sont obscures à leur extrémité. Les trois derniers articles sont perfoliés, un peu en masse. Le corcelet est déprimé, rebordé, légèrement raboteux, avec quatre lignes longitudinales élevées. Les élytres ont une grande tache rougeâtre, à la base & à l'extrémité, & quatre lignes longitudinales élevées, entre lesquelles on remarque deux rangées de petits points enfoncés. Les pattes sont d'un brun ferrugineux, avec les cuisses noirâtres.

Il se trouve en Europe, sous l'écorce des arbres.

8. Ips picipède.

Ips picipes.

Ips nigra nitida, antennis pedibusque piceis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 2. *fig.* 12. *a. b. c. d.*

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, à l'Ips crénelé. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, terminées par deux articles en masse. Tout le corps est noir luisant. Les élytres ont de petits points enfoncés, très-peu marqués, rangés en stries. Les pattes sont d'un brun ferrugineux.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

9. Ips oblong.

Ips oblonga.

Ips oblonga fusca, thoracis dorso impresso, elytris striatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 1. *fig.* 5. *a. b.*

Dermestes oblongus fuscus, elytris striatis. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 103. *n°.* 9.

Le Dermeste levrier à stries. Geof. *Ib.*

Dermestes oblongus. Fourc. *Ent. par.* 1. *pag.* 19. *n°.* 9.

Il varie beaucoup pour la grandeur. Les plus grands ont environ deux lignes de long. Tout le corps est noirâtre, point du tout luisant, légèrement couvert de poils courts. Les antennes sont un peu velues, presque de la longueur du corcelet, terminées en masse, formée seulement de deux articles. Le corcelet est rebordé, & marqué à sa partie supérieure d'une légère impression. Les élytres sont striées.

Tout le corps est quelquefois d'un brun marron.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

10. Ips alongé.

Ips elongata.

Ips fusco-ferruginea, elytris nigris, basi apiceque fusco-ferrugineis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 2. *fig.* 15. *a. b.*

Dermestes elongatus *niger, elytris basi fasciaque postica lividis, antennis pedibusque ferrugineis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 561. *n°.* 2. — *Faun. suec. n°.* 409.

Il est de la grandeur de l'Ips crénelé, mais il a une forme alongée & presque cylindrique. Les antennes sont ferrugineuses, un peu plus longues que la tête, avec le pénultième article assez gros. La tête & le corcelet sont lisses, d'un brun ferrugineux, luisant. Les élytres ont de légères stries pointillées; elles sont noires, luisantes, avec la base & l'extrémité d'un brun ferrugineux. Le dessous du corps & les pattes sont d'un brun ferrugineux, luisant.

Il se trouve au nord de l'Europe.

11. Ips cylindrique.

Ips cylindrica.

Ips cylindrica linearis nigra, antennis pedibusque piceis. Ent. ou hist. nat. des inf. pl. 2. *fig.* 16. *a. b.*

Le corps est noir, luisant, alongé, cylindrique. Les antennes sont d'un brun ferrugineux, courtes, avec les deux derniers articles en masse perfoliée. Le corcelet & les élytres sont finement pointillés. Le dessous du corps est d'un brun noirâtre. Les pattes sont d'un brun ferrugineux.

Il se trouve aux environs de Paris, sur le bois carié.

12. Ips atténué.

Ips attenuata.

Ips linearis cylindrica castanea, elytris apice fuscis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 2. *fig.* 11. *a. b.*

Il ressemble beaucoup à l'Ips cylindrique, mais il est un peu plus petit. Tout le corps est marron. L'extrémité des élytres est un peu obscure, & les yeux sont noirs.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

13. Ips unidenté.

Ips unidentata.

Ips testacea, thorace utrinque unidentato, elytris punctatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 1. *fig.* 4. *a. b.*

Il est une fois plus petit que l'Ips crénelé. Tout le corps est d'une couleur testacée, sans taches. Les antennes sont presque de la longueur du corcelet : les trois derniers articles sont en masse perfoliée. Le corcelet est déprimé, muni de chaque côté, vers l'angle antérieur, d'une dent assez forte, un peu avancée. Les élytres sont fortement pointillées.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

14. Ips cellerier.

Ips cellaris.

Ips testacea immaculata, thorace subdentato. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 1. *fig.* 3. *a. b.*

Dermestes cellaris. Scop. *Ent. carn.* n°. 42.

Dermestes cellaris. Fuesl. *Archiv. inf.* 4. *p.* 22. *n°.* 12. *tab.* 20. *n°.* 5.

Il est un peu plus court que l'Ips crénelé. Tout le corps est d'un brun testacé, sans taches. Les antennes sont presque de la longueur du corcelet. Les trois derniers articles sont un peu en masse perfoliée. Le corcelet est pointillé, & muni de deux petites dents de chaque côté. Les élytres sont finement pointillées, un peu pubescentes.

Il se trouve aux environs de Paris.

15. Ips fromentier.

Ips frumentaria.

Ips fusca, thorace crenato, dorso tricarinato. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 2. *fig.* 13. *a. b. c. d.*

Anobium frumentarium *testaceum, thorace ciliato, dorso plano carinato.* Fab. *Syst. ent. p.* 62. *n°.* 3. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 71. *n°.* 3.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 39. *n°.* 5.

Dermestes surinamensis *testaceus, elytris striatis, thorace striis tribus elevatis marginibusque denticulato.* Lin *Syst. nat. p.* 565. *n°.* 29.

Tenebrio surinamensis *alatus elongatus testaceo-fuscus, elytris striatis; thorace striis tribus elevatis marginibusque denticulato.* Deg. *Mém. inf. tom.* 5. *pag.* 54. *n°.* 5. *pl.* 13. *fig.* 12.

Il est une fois plus petit que l'Ips crénelé. Tout le corps est d'un brun obscur. Les antennes sont filiformes, presque de la longueur du corcelet, avec les trois derniers articles un peu en masse. Le corcelet est crénelé sur les côtés, avec trois lignes élevées assez grandes, à la partie supérieure dont l'une au milieu, les autres vers les bords latéraux. Les élytres sont presque pubescentes, avec quatre petites lignes longitudinales peu élevées, & des stries pointillées entre les lignes.

L'Insecte décrit par M. Fabricius, & que j'ai vu dans le Cabinet de M. Banks, avoit tout le corps testacé. Il étoit d'ailleurs parfaitement semblable à celui-ci.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale, dans la farine; j'en ai trouvé plusieurs individus dans de la farine envoyée de Ste.-Lucie.

16. Ips taxicorne.

Ips taxicornis.

Ips fusco-ferruginea nitida, antennis perfoliatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 1. *fig.* 2. *a. b.*

Ips taxicornis *flava nitens, corpore angusto cylindrico, thorace elytrisque lævissimis, submarginatis.* Ross. *Faun. etrusc. tom.* 1. *pag.* 49. *tab.* 4. *fig.* 2.

Fuesl. *Archiv. inf.* 4. *pag.* 38. *n°.* 3. *tab.* 21. *fig.* C. ?

Le corps de cet insecte est alongé, d'un brun marron, luisant, sans taches. Les antennes ont les sept derniers articles un peu plus gros que les autres & perfoliés. Le corcelet est lisse, très-finement pointillé. Les élytres sont très-finement pointillées, & les points sont presque rangés en stries.

Cet Insecte & les deux suivans diffèrent des autres, en ce que les sept derniers articles des antennes sont perfoliés, & un peu plus gros que les autres.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce des arbres.

17. Ips unicolor.

Ips unicolor.

Ips fusco-ferruginea, thorace lævi, antennis brevibus perfoliatis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl.* 2. *fig.* 8. *a. b.*

Il ressemble à l'Ips lisse, mais il est une ou deux fois plus petit, & le corps est un peu moins alongé. Les antennes sont courtes, minces à leur base, avec les sept derniers articles un peu plus gros, perfoliés. Tout le corps est d'un brun ferrugineux sans taches. Le corcelet est lisse. Les élytres ont des stries à peine marquées, formées par de petits points enfoncés.

Il se trouve aux environs de Paris, sous l'écorce du bois.

18. Ips bicolor.

Ips bicolor.

Ips rufa, elytris nigris basi rufis. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl. 2. fig. 14. a. b.*

Il eſt de grandeur de l'Ips crénelé. Les antennes ſont fauves, avec les ſept derniers articles un peu plus gros, perfoliés. La tête & le corcelet ſont rougeâtres, luiſans, ſans taches. Les yeux ſont noirs. Les élytres ſont noires, luiſantes, avec la baſe rougeâtre. Le deſſous du corps & les pattes ſont rougeâtres, avec l'extrémité de l'abdomen noire.

Il ſe trouve aux environs de Paris, ſur le bois carié.

19. Ips ruficorne.

Ips ruficornis.

Ips nigra, antennis, pedibus baſique elytrorum ferrugineis, thorace ſtriato. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Ips. *Pl. 3. fig. 18. a. b.*

Il reſſemble, pour la forme & la grandeur, à l'Ips alongé. Les antennes ſont ferrugineuſes, preſque de la longueur de la moitié du corcelet, terminées par trois articles, en maſſe perfoliée. Le corps eſt noir. Le corcelet a quatre ſtries longitudinales, dont les deux du milieu ſont un peu plus rapprochées que les autres. Les élytres ſont liſſes, d'un brun ferrugineux, depuis la baſe juſqu'au milieu. Les pattes ſont ferrugineuſes.

Il ſe trouve en Italie.

Du Cabinet de M. Boſc.

20. Ips rugicolle.

Ips rugicollis.

Ips fuſca, thorace lineis quatuor elevatis, elytris lineis elevatis punctiſque ſtriatis impreſſis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Ips. *Pl. 3. fig. 19. a. b.*

Il eſt plus petit que l'Ips crénelé. Tout le corps eſt brun; les yeux ſeuls ſont noirs, arrondis, ſaillans. Le corcelet a quatre lignes longitudinales élevées. Les élytres ont chacune quatre lignes longitudinales élevées, entre leſquelles il y a deux rangées de points enfoncés.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

21. Ips tranſverſal.

Ips tranſverſa.

Ips teſtacea, thorace marginato tranſverſe impreſſo, elytris ſtriatis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Ips. *Pl. 3. fig. 20. a. b.*

Il eſt deux fois plus petit que l'Ips crénelé. Les antennes ſont preſque de la longueur du corcelet. Les yeux ſont noirs. Le corcelet eſt rebordé, & il a une ligne tranſverſale enfoncée à ſa partie poſtérieure. Les élytres ſont un peu plus pâles que le reſte du corps, & elles ont des ſtries pointillées.

Il ſe trouve aux environs de Paris, ſur le bois mort.

22. Ips enfoncé.

Ips impreſſa.

Ips brunnea, thorace rotundato, dorſo puncto impreſſo. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Ips. *Pl. 3. fig. 21. a. b.*

Il eſt petit. Les antennes ſont filiformes, un peu plus longues que le corcelet, avec les trois derniers articles un peu en maſſe. Tout le corps eſt d'un brun teſtacé. Les élytres ſont pointillées, pubeſcentes.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

Du Cabinet de M. Boſc.

23. Ips nain.

Ips minuta.

Ips nigra, antennis pedibuſque rufis, thorace poſtice marginato. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Ips. *Pl. 3. fig. 22. a. b.*

Il reſſemble, pour la forme & la grandeur, l'Ips enfoncé. Les antennes ſont fauves, de la longueur du corcelet, avec les trois derniers artic un peu en maſſe. Tout le corps eſt noir. Le corcelet eſt rebordé poſtérieurement. Les élytres ont des ſtries pointillées. Les pattes ſont fauves.

Il ſe trouve aux environs de Paris, ſous l'écorce des arbres.

24. Ips du Carex.

Ips Caricis.

Ips nigra obſcura, antennis pedibuſque rufis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Ips. *Pl. 3. fig. 23. a. b.*

Il reſſemble à l'Ips cellerier, mais il eſt un peu plus grand. Tout le corps eſt noir, point du tout luiſant, légérement tomenteux. Les antennes ſont fauves, avec les trois derniers articles obſcurs, en maſſe perfoliée. Les pattes ſont fauves.

Il ſe trouve aux environs de Paris, dans les endroits humides, ſur la plante nommée par les Botaniſtes, *Carex vulpinus.*

25. Ips du fumier.

Ips fumata.

Ips oblonga glabra testacea, oculis nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. Ips. *Pl. 3. fig. 25. a. b. c. d.*

Dermestes fumatus *oblongus glaber testaceus, oculis nigris.* Lin. *Syst. nat. p. 564. n°. 22.—Faun. suec. n°. 432.* ?

Dermestes fumatus. Fab. *Syst. ent. pag. 57. n°. 12.—Spec. inf. tom. 1. p. 66. n°. 16.—Mant. inf. tom. 1. pag. 35. n°. 19. ?*

Dermestes oblongus, glaber, testaceus, oculis nigris. Geoff. *Inf. tom. 1. p. 104. n°. 12. ?*

Dermeste du fumier. Geoff. *Ib.*

Dermestes Rosæ *ovatus, ferrugineus, villosus, oculis nigris.* Scop. *Ent. carn. pag. 15. n°. 39. ?*

Dermestes fumatus. Fuesl. *Archiv. inf. 4. p. 20. n°. 7. tab. 20. fig. 1.*

Il a environ deux lignes de long, & une de large. Tout le corps est testacé, sans taches. Les yeux seuls sont noirs, arrondis, peu saillans. Les antennes sont moniliformes : le premier article est gros, les autres sont grenus, les trois derniers sont en masse perfoliée. Le corcelet & les élytres sont lisses. Les pattes sont simples. Les tarses sont filiformes & composés de cinq articles.

Le *Dermestes fumatus* de Fuesli, nous paroît être le même insecte que celui que nous venons de décrire ; mais nous doutons que le *Dermestes fumatus* des autres auteurs puisse également s'y rapporter.

Il se trouve aux environs de Paris.

IULE, *Julus.* Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Aptères.

Les Iules ont le corps ovale, ou alongé, cylindrique & quelquefois alongé, un peu déprimé, divisé en anneaux ou segmens ; les antennes courtes, presqu'en masse, & deux paires de pattes à chaque anneau.

Ces insectes sont distingués des Scolopendres avec lesquelles ils ont quelques rapports en ce que celles-ci ont les antennes plus longues & sétacées, deux grands crochets au-dessous de la bouche, & une seule paire de pattes à chaque anneau.

Les antennes des Iules sont filiformes, presque en masse, guère plus longues que la tête & composées de sept articles dont les deux premiers sont courts, le pénultième est un peu renflé à son extrémité, & le dernier est petit & très-court : elles sont insérées à la partie latérale de la tête au-dessous des yeux.

La bouche est composée de plusieurs pièces si petites qu'on les distingue avec bien de la peine. La lèvre supérieure est courte, petite, presque crustacée. Les mandibules sont courtes, assez grosses, presque crustacées, terminées par plusieurs dents aiguës. Au-dessous des mandibules on remarque quelques pièces courtes, petites, comprimées, presque coriacées. La bouche est terminée par la lèvre inférieure, formée de trois pièces réunies. L'intermédiaire, un peu plus courte que les autres, est terminée par deux petites pièces imperceptibles, échancrées, qui paroissent tenir lieu d'antennules postérieures ; les divisions latérales sont grandes, arrondies & terminées par une petite pièce cornée, qui paroît tenir lieu d'antennules antérieures.

Les insectes autrefois connus sous le nom de *Millepieds*, à cause du grand nombre de leurs pattes, font la clôture de la Classe nombreuse des insectes, & doivent être considérés comme le dernier chaînon de la chaîne qui lie cette classe à celle des Vers. En effet, ils ont le corps très-alongé & cylindrique, ou presque de grosseur égale dans toute son étendue, & quoiqu'ils aient un grand nombre de pattes, elles sont néanmoins si courtes, que l'insecte, lorsqu'il marche, paroît plutôt glisser très-lentement sur le plan de position, & ramper à la manière des Vers.

La plûpart des Iules ont le corps parfaitement cylindrique, mais terminé encore plus ou moins en pointe : on trouve cependant quelques espèces qui sont un peu applaties en-dessus ; quelques autres néanmoins ont le corps ovale, semblable à celui des Cloportes avec lesquels on les a confondus. La longueur de leur corps varie selon les climats qu'ils habitent, & la différence est très-considérable dans ces insectes, puisque les plus longs dans nos climats n'ont guère plus de seize lignes, tandis que ceux qu'on nous apporte des Indes, ont plus d'un demi-pied. Ils ne brillent point par le nombre ni par l'éclat des couleurs : la couleur grise plus ou moins obscure, est celle qui domine & qui est répandue assez uniformément sur tout leur corps. Mais ils brillent par la peau écailleuse & très-lisse, qui les recouvre. Le corps est divisé en plusieurs articulations annulaires, & le nombre des anneaux varie selon les espèces : les unes en ont vingt, d'autres cinquante, & d'autres au-delà de cent. Dans certaines le dessous présente un plus grand nombre d'anneaux que le dessus, & les demi-anneaux du dessus sont séparés de ceux du dessous par une incision longitudinale, de chaque côté du corps. Le premier anneau a ordinairement beaucoup plus de longueur qu'aucun des autres, & on pourroit le nommer le corcelet. Quelquefois le dernier est à-peu-près de la longueur du premier, & les autres anneaux sont entourés chacun, d'un cercle étroit, en forme de bande un peu élevée & transparente : ces bandes placées au travers du corps, ressemblent aux cerceaux d'un tonneau, avec cette différence qu'elles sont étroitement unies avec le reste de la peau. Il est des Iules qui ont tout le corps uni comme une glace & sans aucun poil ; il en est dont chaque anneau est couvert par une plaque écailleuse, presque platte qui déborde le corps des deux côtés & dont la

la ſurface eſt inégale ou raboteuſe. Celle des ſix ou ſept premiers anneaux eſt de figure alongée, les autres ſe prolongent de chaque côté vers le bord poſtérieur en une pointe courbée & conique : ces plaques, entre leſquelles il y a toujours une petite diſtance, font paroître le corps comme découpé profondément de chaque côté, ou comme couvert d'écailles. On remarque ſur une eſpèce des plus connues, pluſieurs touffes ou bouquets de parties alongées, qu'on ne ſauroit nommer des poils, qui reſſemblent plutôt à des plumes ou à des longues écailles, & qui forment un ornement très-agréable. De chaque côté du corps il y a de ces bouquets; chaque paire eſt ſituée ſur chacun des demi-anneaux du deſſus, & les écailles dont ils ſont compoſés, ſont toutes courbées vers le derrière de l'inſecte; outre ces bouquets, il y en a encore deux ſur chaque anneau, placés entre les précédens, ou un peu plus proche du milieu du dos. Ce n'eſt pas le corps ſeul qui eſt garni de ces jolis bouquets d'écailles; ſur le devant de la tête, entre les deux yeux, on remarque une eſpèce de frange, qui conſiſte en deux rangs d'écailles ſemblables : celles du premier rang ſont tournées avec leur extrémité vers le devant de la tête, & les écailles du ſecond rang le ſont du côté du corps, & ſont couchées ſur la ſurface de la tête. Les deux rangées tranſverſales d'écailles, qui paroiſſent ſur chaque anneau du deſſus du corps, ſont beaucoup plus courtes, & ſituées dans un très-bel ordre, l'une à côté de l'autre : comme celles de chaque rang ſont parfaitement égales en longueur, elles forment autant de bandes ou raies tranſverſales : le premier rang eſt ſitué vers la partie antérieure & l'autre vers la partie poſtérieure de l'anneau : les écailles de celui-ci ſont la moitié plus courtes que celles de l'autre rang. Ces écailles alongées, qui parent ſi joliment le corps & la tête de cet Iule, ſont elles-mêmes dignes d'être conſiderées ſéparément & avec attention. Ce ſont des lames plates, longues & étroites, non moins larges vers leur origine que par-tout ailleurs, & ſe terminant en pointe conique; chaque écaille eſt hériſſée des deux côtés, de pointes courtes en forme d'épines : on peut juger de la petiteſſe de ces épines, en conſidérant celle de l'inſecte même avant de quitter ces écailles ſi agréablement travaillées; on peut remarquer que les grands bouquets des côtés du corps, ſont placés chacun ſur une eſpèce d'éminence en forme de tubercule, qui au fond n'eſt autre choſe qu'un prolongement latéral de l'anneau. Le corps des Iules, quoique couvert d'une peau écailleuſe & dure, eſt très-flexible au moyen d'un grand nombre d'anneaux qui le compoſent, & l'inſecte peut lui donner toute ſorte d'inflexions, comme les ſerpens; mais quand il ſe repoſe, il roule ordinairement le corps en cercle ou en ſpirale, dont la tête occupe le centre.

La tête des Iules eſt de la même largeur que que le corps, ronde & également écailleuſe, elle eſt garnie de deux yeux à réſeau, ſemblables à ceux de tant d'autres inſectes. Les antennes dont la tête eſt garnie, ſont très-mobiles, l'inſecte les remue ſans ceſſe, & s'en ſert continuellement, comme pour tâter le terrain ou les corps ſur leſquels il marche; il les porte alors en-devant de la tête, & il les tient ordinairement couchées contre le deſſous, quand il eſt en repos. Le derrière du corps, préſente une fente longitudinale, qui eſt l'ouverture de l'anus. Dans l'Iule à bouquet d'écailles dont nous avons parlé, cette extrémité eſt garnie d'une eſpèce de queue, qui vue dans ſon état naturel, paroît compoſée de deux parties alongées & arrondies au bout, ſéparées vers leur origine, mais qui ſe touchent ou qui ſont appliquées l'une ſur l'autre vers leur extrémité; dans toute leur longueur elles ſont preſque de même volume. Chacune de ces deux parties n'eſt nullement d'une ſeule pièce; elle eſt compoſée d'un grand nombre de longs poils extrêmement fins, plus gros vers le bout que vers l'origine, de ſorte que cette queue n'eſt véritablement qu'un amas de poils arrangés en deux paquets différens, que l'on peut comparer à deux pinceaux, car ils en ont tout-à-fait la forme.

Les pattes des Iules ne doivent pas ſans doute être oubliées dans la deſcription générale que nous donnons de ces inſectes. Elles ſont placées tout le long du deſſous du corps en deux rangs, depuis la tête juſqu'au derrière. Elles ſont courtes & très-déliées, diviſées en articulations, & aſſez ſemblables aux pattes écailleuſes des Chenilles. Elles ſont coniques & très-pointues au bout, où elles ſont terminées par un petit crochet. Sur chaque anneau du corps, excepté ſur les trois derniers ou ceux de la queue qui en ſont dépourvus, il y en a conſtamment deux paires, & qu'il faut bien remarquer, parce que c'eſt ce qui doit principalement diſtinguer les Iules, des Scolopendres, qui n'ont qu'une ſeule paire de pattes ſur chaque anneau. Elles ont leur attache exactement au milieu de la ligne du ventre; en ſorte que celles de la rangée droite y ſont unies tout près de celle de l'autre rangée. Si l'on excepte les Etoiles-de-mer, qui, ſelon le rapport de Reaumur, ont quinze-cents-vingt pattes, & lesOurſins ou Hériſſons-de-mer, qui, ſuivant le même auteur, en ont plus de deux mille, il n'y a guère d'animaux qui aient un plus grand nombre de pattes, que certaines eſpèces d'Iules, qui ont plus de deux cents pattes. Au-deſſous du corps on voit une ligne longitudinale, à laquelle les pattes ſont attachées des deux côtés; de ſorte qu'il y a aſſez peu d'eſpace entre l'origine des pattes d'un côté & celle des pattes de l'autre. Elles ne ſont guères plus longues que d'une ligne dans certaines eſpèces, c'eſt vers leur origine qu'elles ont le plus de groſſeur, delà la patte diminue inſenſiblement, de manière qu'elle ſe termine en pointe; elles ſont diviſées en ſix articulations, & elles ont au bout un petit crochet aigu : on leur voit

ſur la plupart des eſpèces pluſieurs petits poils courts. Quand l'Iule marche, il agite les pattes & les meut avec beaucoup de facilité. On peut s'amuſer à voir comment il ſe ſert de tant de pattes à la fois pour marcher, en les mettant en mouvement ſucceſſivement les unes après les autres. Cependant ſa marche eſt fort lente, il ſemble gliſſer ſur le plan de poſition, à la manière des Limaces ou des Limaçons. En faiſant réflexion ſur ce que chaque patte doit néceſſairement avoir ſon muſcle particulier, par lequel l'inſecte lui donne le mouvement; on eſt frappé du grand attirail que cela ſuppoſe & qui ſe trouve véritablement dans le corps d'un animal ordinairement ſi petit.

Les Iules vivent dans la terre, ſous les pierres, & dans d'autres lieux ſombres & humides. Ce ſont des animaux pacifiques & qui ne ſemblent faire aucun mal. De Geer, en parlant d'une eſpèce qu'il avoit conſervée, croit qu'elle mange le terreau même, car les excrémens qu'elle rejettoit, ne ſembloient être compoſés que de grains de terre. Mais il paroît que ce n'eſt pas ſa ſeule nourriture, car il lui a vu ronger une nymphe de mouche, qui s'étoit trouvée par hazard auprès d'elle; elle en mangea une grande portion. L'Iule eſt donc auſſi carnacier, s'il attrappe des larves ou des Vers vivans. Friſch rapporte avoir longtemps gardé un Iule vivant, en ne lui donnant que du ſucre. Il y a une eſpèce qui laiſſe aux doigts une odeur forte & déſagréable, lorſqu'on la manie ou qu'on la touche un peu rudement. Ces inſectes ſont ovipares; ils pondent dans la terre un grand nombre d'œufs, d'où ſortent enſuite des petits très-remarquables.

Dans l'hiſtoire de quelques Iules, De Geer a rapporté qu'à la ſortie des œufs les petits ſont bien différens de ce qu'ils ſeront par la ſuite dans leur parfait développement; qu'à leur naiſſance ils ne ſont garnis que de ſix pattes, placées aux trois premiers anneaux du corps; que ces anneaux mêmes ſont d'abord en petit nombre, tout au plus au nombre de ſept ou de huit, mais que par la ſuite ſes anneaux & ſes pattes augmentent en nombre, à meſure que le petit Iule avance en âge. Cette eſpèce de transformation ne doit pas moins être ſurprenante que celle des inſectes qui paſſent par l'état de nymphe, & nous allons puiſer dans le même auteur toutes les obſervations qui y ſont relatives.

Au commencement du mois d'avril, De Geer ayant détaché une grande pièce d'écorce d'un vieux tronc d'arbre, obſerva ſur ſon côté inférieur pluſieurs petits Iules, de l'eſpèce à bouquets écailleux: il y en avoit de différentes grandeurs, ſelon leur âge plus ou moins avancé. Les plus grands n'avoient guère plus d'une ligne de longueur, & il falloit ſe ſervir d'une loupe ou même d'un microſcope pour découvrir leur véritable ſtructure. Cet obſervateur ne manqua pas d'examiner les petits comme les grands, ceux-ci lui préſentèrent douze paires de pattes. Ceux de grandeur moyenne étoient beaucoup plus petits que les premiers: il les mit ſous le microſcope, & il vit avec ſurpriſe, que le deſſus de leur corps n'étoit découpé qu'en cinq anneaux; chacun de ces anneaux, étoit pourvu de quatre bouquets d'écailles, deux grands & deux petits, ainſi que dans les grands Iules. Il apprit par cette obſervation, que le nombre des anneaux décide de celui des bouquets, c'eſt-à-dire, que chaque anneau porte quatre broſſes, & que plus l'inſecte a d'anneaux, plus il a en même-temps de broſſes. Les grands Iules avoient huit anneaux, & étoient pourvus de trente-deux bouquets d'écailles; les ſeconds n'ayant que cinq anneaux, n'offroient auſſi que vingt de ces bouquets. Ayant enſuite examiné le deſſous de ces derniers, il vit qu'ils n'avoient que ſix paires de pattes, la moitié moins que les grands. Cependant leur figure très-ſemblable ſuffiſoit ſeule pour prouver qu'ils étoient véritablement de la même eſpèce; une différence encore, outre le nombre de pattes, ainſi que celui des anneaux & des broſſes, conſiſtoit en ce que les deux pinceaux, qui formoient la queue, étoient plus déliés, plus grêles & moins fournis de poils, que ceux des grands ou des adultes. Les Iules de la troiſième grandeur étoient encore beaucoup plus petits que ceux à ſix paires de pattes; ils étoient très-courts, & le deſſus du corps étoit diviſé ſeulement en trois anneaux, & n'étoit garni que de douze broſſes; les pinceaux de la queue étoient encore plus déliés que ceux des Iules de grandeur moyenne, & le nombre des pattes proportionné à leur développement, n'alloit pas au delà de trois paires. Il réſulte de ces obſervations, que plus les Iules croiſſent en volume ou plus ils avancent en âge, plus le nombre des pattes & des anneaux du corps augmente. C'eſt un fait d'Hiſtoire naturelle qui doit paroître très-remarquable, & qui eſt peut-être plus admirable que la métamorphoſe des Chenilles en Papillons. Nous n'avons encore d'exemple connu d'un tel changement de forme, que dans les Têtards, & dans les Mittes, ſur-tout dans celles du fromage & de la farine, qui, ſelon le rapport de quelques auteurs, naiſſent ſeulement avec ſix pattes, & qui dans la ſuite parviennent à en avoir huit.

Le même obſervateur avoit eu encore occaſion de garantir ce même fait. Il conſervoit une femelle d'une autre eſpèce d'Iule: elle pondit un grand nombre d'œufs, dans la terre, près du fond d'un poudrier, où elle les avoit placés en un tas, les uns auprès des autres. Ces œufs étoient très-petits, de figure arrondie, & d'un blanc ſale. Il n'eſpéroit pas voir des petits ſortir de ces œufs, car il étoit incertain ſi la mère avoit été fécondée; cependant au premier du mois d'août, il ſortit de chaque œuf un petit Iule blanc, qui n'avoit pas une ligne

de longueur. Il examina d'abord au microscope les coques d'œufs vuides, & il vit qu'elles étoient fendues en deux portions égales, & qui tenoient encore ensemble vers le bas. Il savoit bien que les insectes de ce genre ne deviennent jamais ailés & ne doivent point subir des métamorphoses; mais il croyoit, d'après l'assertion positive de Frisch & ses propres conjectures, que le jeune Iule devoit être tout semblable à sa mère, à la grandeur près, & qu'il devoit être pourvu du même nombre de pattes qu'elle : chacun d'eux cependant ne lui présentoit que trois paires de pattes attachées aux côtés du corps. Il laissa ces jeunes Iules tranquilles dans la terre du poudrier jusqu'au cinq du même mois d'août, alors les ayant examinés de nouveau, il s'apperçut que dans l'espace de quatre jours, il leur étoit venu quatre nouvelles paires de pattes, de sorte qu'ils avoient alors quatorze pattes; ils étoient aussi beaucoup plus grands qu'auparavant. De Geer n'a pas pu reconnoître si cette augmentation de pattes se fit par une mue; en vain a-t-il cherché les dépouilles qu'ils auroient dû avoir laissées, il n'a pu les trouver. On n'ignore pas que tous les changemens qui arrivent à la forme des Insectes, se font ordinairement par le moyen d'une mue : c'est ainsi qu'une Chenille velue devient souvent demi-velue & même rase, qu'une Chenille devient Chrysalide, & la Chrysalide Papillon, ce seroit donc un fait singulier, qu'un Insecte acquît de nouveaux membres aussi essentiels que sont les pattes, sans changer de peau. Mais peut-être que les dépouilles que les petits Iules avoient laissées, ont échappé à l'œil par leur petitesse. On sait que les jeunes Araignées changent de peau peu de jours après qu'elles sont sorties des œufs; peut-être qu'il en arrive de même aux Iules. De Geer a encore observé d'autres changemens sur ces Iules âgés d'environ quatre jours, qui sont de même très-remarquables, & qui semblent demander davantage d'être précédés du changement de peau. Les antennes se sont beaucoup développées : elles sont devenues plus longues & moins grosses à proportion, & elles ont pris deux articulations de plus, elles en avoient six & d'abord elles n'en avoient eu que quatre. La partie postérieure du corps est augmentée en anneaux, on y en voyoit alors plusieurs. Vis-à-vis environ la sixième paire de pattes de chaque côté du corps, se trouvoit une grande tache ovale, d'un brun jaunâtre, dont il n'y avoit aucune marque auparavant. Il reste encore à pouvoir élever quelques jeunes Iules, pour voir comment les pattes & les anneaux s'augmentent, si les anneaux se subdivisent, ou si de nouveaux anneaux sont ajoutés. Nous ne pouvons que solliciter les amateurs d'histoire naturelle à poursuivre ces observations vraiment intéressantes.

Nous devons ajouter que la plupart des voyageurs ont assuré que dans les pays très-chauds, l'Iule est venimeux par ses morsures. Nous devons en même-temps être d'autant plus surpris de cette assertion, que cet insecte ne présente dans sa bouche aucun instrument tranchant, aucune partie qui puisse servir à introduire le venin, si tant est qu'il pût exister. Jusqu'à ce qu'on puisse être instruit plus surement sur l'objet, il est permis de croire qu'on a pu confondre l'Iule avec la Scolopendre, qui en effet présente à sa bouche des crochets assez forts pour percer la chair.

D'après la forme du corps nous avons cru devoir établir, dans ce genre, trois divisions bien distinctes : la première comprend les Iules dont le corps est ovale, semblable à celui des Cloportes & composé de douze anneaux, en y comprenant la tete; la seconde, ceux dont le corps est alongé & cylindrique; la troisième, ceux dont le corps est applati : ces derniers ont quelque ressemblance avec les Scolopendres.



ÏULE.

JULUS. LIN. GEOFF. FAB.

CARACTERES GENERIQUES.

ANTENNES filiformes, presque en masse, composées de sept articles: le penultième plus gros, le dernier très-petit.

Bouche formée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules dentées, d'une lèvre inférieure divisée en trois pièces, & de quatre antennules très-courtes, à peine apparentes.

Corps divisé en anneaux.

Deux paires de pattes à chaque anneau.

ESPECES.

* *Corps ovale.*

1. IULE ovale.

Corps ovale, muni de vingt paires de pattes.

2. IULE testacé.

Corps testacé pâle; muni de vingt-deux paires de pattes verdâtres.

3. IULE plombé.

Corps d'un gris plombé livide, muni de dix-sept paires de pattes, avec le bord des anneaux pâle.

4. IULE pustulé.

Noir, avec quatre points rouges sur chaque anneau; pattes au nombre de dix-sept paires.

5. IULE marginé.

Noir, avec le bord des anneaux rouge; pattes au nombre de dix-sept paires.

6. IULE bordé.

Noir; bord des anneaux légèrement blanchâtre.

7. IULE marbré.

Noir, mélangé de jaunâtre.

** *Corps alongé, cylindrique.*

8. IULE mélangé.

Anneaux noirs à la base, blancs à l'extrémité, pattes au nombre de soixante & dix-huit paires.

9. IULE épais.

Corps pâle, muni de quatre-vingt paires de pattes.

10. IULE terrestre.

Lisse, obscur; muni de cent paires de pattes.

IULE (Insectes.)

11. Iule fabuleux.

Cendré ; muni de cent vingt paires de pattes.

12. Iule pallipède.

Ferrugineux ; pattes pâles au nombre de trente une paires.

13. Iule tridenté.

Pattes au nombre de trente-six paires ; anus tridenté.

14. Iule stigmate.

Pattes au nombre de trente paires ; corps noir ; anneaux alternativement munis d'un point calleux blanc.

15. Iule bourreau.

Pattes au nombre de quatre vingt-quatorze paires ; tête, queue, pattes & ligne sur le dos, rouges.

16. Iule obscur.

Pattes au nombre de cent vingt paires ; corps livide.

17. Iule indien.

Obscur ; pattes au nombre de cent quinze paires.

18. Iule maxime.

Grisâtre ; pattes au nombre de cent trente quatre paires.

*** *Corps allongé, déprimé.*

19. Iule plane.

Corps plane ; pattes au nombre de trente paires.

20. Iule dentelé.

D'un brun ferrugineux ; bord lateral des anneaux inégalement denté.

21. Iule lagure.

Pattes au nombre de douze paires ; corps terminé par un double pinceau blanc.



** Corps ovale.*

1. Iule ovale.

Julus ovalis.

Julus pedibus utrinque viginti. Lin. *Syst. nat. pag.* 1064. *n°.* 1.—*Amoen. acad. tom.* 4. *pag.* 253. *n°.* 36. *tab.* 3. *fig.* 4.

Julus ovatus. Fab. *Syst. ent. pag.* 427. *n°.* 1. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 528. *n°.* 1.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 1.

Oniscus. Gronov. *Zooph. pag.* 995. *tab.* 17. *fig.* 4. 5.

Il a environ un pouce de long. Le corps est ovale, glabre, d'un jaune obscur, un peu livide & composé de douze anneaux. La tête est obtuse, obscure, parsemée de points enfoncés. Les pattes sont au nombre de vingt paires, & terminées par un ongle crochu.

Il se trouve dans l'Océan Européen.

2. Iule testacé.

Julus testaceus.

Julus corpore ovato pallide testaceo, pedibus utrinque viginti duobus virescentibus.

Il a environ un pouce & demi de long & dix lignes & demie de large. Tout le corps, dans l'animal mort, est d'une couleur testacée pâle. Les pattes, au nombre de vingt-deux de chaque côté, ont une teinte verdâtre.

Il se trouve à Madagascar, dans les lieux ombragés, humides.

3. Iule plombé.

Julus plumbeus.

Julus pedibus utrinque septemdecim, corpore plumbeo, segmentis margine pallidis.

Il est presqu'une fois plus grand que le Cloporte Armadille. Le corps est d'une couleur plombée claire, avec le bord des anneaux & tout le derriere plus pâles. Les pattes sont au nombre de dix-sept de chaque côté.

Il se trouve au midi de la France, aux environs de Fréjus, dans les lieux ombragés & humides.

4. Iule pustulé.

Julus pustulatus.

Julus ovatus ater, segmentis punctis quatuor rubris, pedibus utrinque septemdecim.

Oniscus pustulatus ovalis ater, segmento primo punctis quatuor, reliquis duobus rubris. Fab. *Spec. inf tom.* 1. *pag.* 379. *n°.* 21.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 242. *n°.* 22.

Oniscus armadillo. Scop. *Ent. carn. n°.* 1144.

Oniscus pustulatus. Ross. *Faun. etrusc. tom.* 2. *pag.* 5. *n°.* 668.

Il ressemble pour la forme & la grandeur au Cloporte Armadille. Les antennes sont courtes, en masse. Le corps est noir luisant, avec quatre points rouges, sur chaque anneau, dont deux sur le dos, & un de chaque côté, plus petits, sur le bord extérieur; le dernier anneau seulement n'a que deux points, un peu plus gros. Les pattes sont noires, & au nombre de dix-sept de chaque côté.

L'espèce que M. Fabricius a décrite, a quatre points seulement sur le premier anneau & deux sur les autres.

5. Iule marginé.

Julus marginatus.

Julus ovatus ater, segmentis margine rubris, pedibus utrinque septemdecim.

Il ressemble au précédent, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec le bord extérieur rouge. Le premier anneau est noir, entièrement bordé de rouge; les autres sont noirs, avec le bord postérieur & latéral rouge.

Il se trouve aux environs de Fréjus, sous les pierres.

6. Iule bordé.

Julus limbatus.

Julus niger, segmentis margine tenuissimè albis.

Il ressemble beaucoup au Cloporte Armadille; mais il en diffère par la forme des antennes & le nombre des pattes. Le corps est d'un noir plombé, avec le bord des anneaux légèrement blanchâtre.

Il se trouve aux environs de Paris, sur le bord des eaux.

7. Iule marbré.

Julus marmoreus.

Julus ovatus niger, corpore flavo variegato.

Il ressemble au précédent; il en diffère en ce que le corps est d'un noir plombé, mélangé de jaune.

Il se trouve aux environs de Paris, vers le bord des eaux, sous les pierres.

*** Corps alongé, cylindrique.*

8. Iule mélangé.

Julus varius.

Julus pedibus utrinque 78, segmentis basi nigris, apice albis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 528. *n°.* 2. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 340. *n°.* 2.

Julus varius. VILL. *Ent. tom.* 4. *pag.* 198. *n°.* 5.

Il eſt de grandeur moyenne. La tête eſt noire, avec une bande blanche au milieu. Les anneaux du corps ſont blanchâtres, avec la baſe noire, & le bord légèrement ferrugineux. Les pattes ſont noires & au nombre de 78, de chaque côté.

Il ſe trouve en Italie.

9. IULE épais.

JULUS craſſus.

Julus pedibus utrinque 80. LIN. *Syſt. nat. pag.* 1065. *n°.* 2. — *Amoen. acad. tom.* 4. *p.* 253. *n°.* 35.

Julus craſſus. FAB. *Syſt. ent. pag.* 427. *n°.* 2. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 529. *n°.* 3. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 3.

Le corps eſt pâle, avec une rangée de petits points noirs, de chaque côté. Le dernier anneau eſt terminé en pointe.

Il ſe trouve en Aſie.

10. IULE terreſtre.

JULUS terreſtris.

Julus pedibus utrinque 100. LIN. *Syſt. nat. pag.* 1065. *n°.* 3. — *Faun. ſuec. n°.* 2066.

Julus terreſtris. FAB. *Syſt. ent. p.* 427. *n°.* 3. — *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 529. *n°.* 4. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 4.

Julus fuſcus lævis, pedibus utrinque centum. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 679. *n°.* 1.

L'Iule à deux cens pattes. GEOFF. *Ib.*

Julus faſciatus *nigro-fuſcus, lineis binis longitudinalibus rufis, pedibus utrinque C.* DEG. *Mém. inſ. tom.* 7. *p.* 578. *n°.* 2. *pl.* 36. *fig.* 9. & 10.

Iule à *bandes* brun-noirâtre, à deux raies longitudinales feuille-morte & à cent paires de pattes. DEG. *Ib.*

Julus ſubcylindraceus muticus lævis, pedibus utrinque ſeptuaginta. GRONOV. *Zooph. n°.* 1007.

Julus quartus glaber. RAY. *Inſ. p.* 46.

MOUFF. *Theat. inſ. pag.* 201. *fig.* 2.

FRISCH. *Inſ. tom.* 11. *pag.* 21. *tab.* 8. *fig.* 3.

Julus glaber [illegible]

Scolopendra terreſtris minor. ALDROV. *Inſ. tab.* 637. *tab.* 636. *fig.* 4.

SULZ. *Inſ. tab.* 24. *fig.* 156. — *Hiſt. inſ. tab.* 30. *fig.* 15.

Mém. des Sav. etr. tom. 3. *p.* 61. *pl.* 1.

Julus terreſtris. SCOP. *Ent. carn. n°.* 1151.

Julus terreſtris. POD. *Muſ. græc. pag.* 127.

Julus terreſtris. SCHRANK. *Enum. inſ. auſt. n°.* 1126.

Julus terreſtris. ROSS. *Faun. etruſ. tom.* 2. *p.* 120. *n°.* 950.

Julus terreſtris. VILL. *Ent. tom.* 4. *pag.* 195. *n°.* 2.

Julus terreſtris. FOURC. *Ent. par.* 2. *tom.* 2. *pag.* 544. *n°.* 1.

Il varie beaucoup pour la grandeur. Le corps eſt obſcur, avec deux raies longitudinales, plus pâles, tout le long du dos. Les pattes ſont blanchâtres, au nombre de cent de chaque côté. Le dernier anneau eſt terminé en pointe plus forte & plus avancée que dans l'Iule ſabuleux.

Il ſe trouve en Europe, dans les chemins, ſur les arbres.

11. IULE ſabuleux.

JULUS ſabuloſus.

Julus pedibus utrinque centum & viginti. LIN. *Syſt. nat. p.* 1065. *n°.* 5. — *Faun. ſuec. n°.* 2069.

Julus ſabuloſus. FAB. *Syſt. ent. pag.* 428. *n°.* 6. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 530. *n°.* 7. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 7.

Julus cinereus, pedibus utrinque centum & viginti. GEOFF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 679. *n°.* 2. *pl.* 22. *fig.* 5.

Julo glabro affinis, lividis albiſque circulis. RAI. *Inſ. pag.* 47.

SCHAEFF. *Elem. inſ. tab.* 73.

Julus ſabuloſus. VILL. *Ent. tom.* 4. *pag.* 197. *n°.* 4.

Julus ſabuloſus. FOURC. *Ent. par. tom.* 2. *p.* 544. *n°.* 2.

Il a ordinairement depuis un juſqu'à un pouce & demi de long. Tout le corps eſt griſâtre, avec le bord poſtérieur des anneaux obſcur, & un point obſcur de chaque côté plus ou moins marqué, ſur chaque anneau. Le corps eſt terminé en une pointe peu ſaillante. Les pattes ſont au nombre de cent vingt paires.

Il ſe trouve dans toute l'Europe, ſur les arbres & [illegible]

12. IULE pallipède.

Julus pallipes.

Pedibus utrinque 31. pallidis, corpore ferrugineo.

Il est un peu plus petit que l'Iule terrestre, le corps est ferrugineux, cylindrique. Les anneaux sont distincts, munis de chaque côté d'un petit rebord. Les pattes sont pâles & au nombre de trente & une paires.

Il se trouve aux environs de Paris.

13. IULE tridenté.

Julus tridentatus.

Julus pedibus utrinque triginta sex, ano tridentato. FAB. *Syst. ent. p.* 427. *n°.* 5.—*Sp. inf. t.* 1. *p.* 350. *n°.* 6. —*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 340. *n°.* 6.

Il est un peu plus grand que l'Iule sabuleux. Le corps est gris, composé de dix-huit anneaux marqués sur le dos d'un point ferrugineux. L'anus est tridenté & la dent intermédiaire est plus grande & plus aiguë. Les pattes sont munies à leur base.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

14. IULE stigmate.

Julus stigma.

Julus pedibus utrinque triginta, corpore atro, segmentis alternis utrinque puncto calloso albo. FAB. *Syst. ent. p.* 428. *n°.* 7.—*Spec. inf. t.* 1. *pag.* 530. *n°.* 8. —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 8.

Il est une fois plus grand que l'Iule aplati. Tout le corps est noir. Les anneaux ont alternativement de chaque côté un point calleux, élevé, blanc. La queue est blanche aiguë.

Il se trouve à Tranquebar.

15. IULE bourreau.

Julus carnifex.

Julus pedibus utrinque nonaginta quatuor, capite, cauda, linea dorsali, pedibusque sanguineis FAB *Syst ent. pag* 428. *n°.* 8.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 530. *n°.* 8.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 340. *n°.* 8..

Il ressemble à l'Iule sabuleux, mais il est un peu plus grand. La tête, la queue, les pattes, & une ligne longitudinale sur le dos, sont d'un rouge sanguin. La queue est terminée en pointe.

Il se trouve à Tranquebar.

16. IULE obscur.

Julus fuscus.

Julus pedibus utrinque centum & viginti quatuor. LIN. *Syst. nat. pag.* 1065. *n°.* 7.—*Amoenitates academicæ tom.* 4. *pag.* 253. *n°.* 34.

Julus fuscus. FAB. *Syst. ent. pag.* 428. *n°.* 10. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 531. *n°.* 11. —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 11.

SEB. *Mus.* 2. *tab.* 24. *fig.* 4. 5.

Il est beaucoup plus grand que l'Iule sabuleux. Le corps est composé de soixante-quatre anneaux livides, bordés d'obscur. Les pattes sont pâles.

Il se trouve aux Indes orientales.

17. IULE indien.

Julus indus.

Julus pedibus utrinque centum & quindecim. LIN. *Syst. nat. p.* 1065. *n°.* 6.—*Mus. Lud. Ulr. p.* 462. —*Mus. Adolph. Frid.* 1. 90.

Julus indus. FAB. *Syst. ent. p.* 428. *n°.* 9.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 530. *n°.* 10. —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 10.

Julus cylindricus fuscus, pedibus rufis utrinque centum & decem. DEG. *Mém. inf. tom.* 7. *pag.* 588. *n°.* 1. *pl.* 43. *fig.* 7.

Iule *des indes* cylindrique brun, à cent dix paires de pattes rousses. DEG. *Ib.*

Julus subcylindraceus, pedibus utrinque ultra centum, cauda mucronata. GRONOV. *Zooph. n°.* 1008.

MOUFF. *Theat. inf. pag.* 199. *fig.* 1.

SEB. *Mus.* 1. *tab.* 81. *fig.* 5.

PETIV. *Gazoph. tab.* 74. *fig.* 3.

Il varie pour la grandeur. Le corps est d'un brun marron, avec les pattes & les antennes ferrugineuses. L'extrémité du corps est arrondie. Les pattes sont au nombre de cent dix-sept ou cent quinze paires.

Il se trouve aux Indes orientales.

18 IULE maxime.

Julus maximus.

Julus pedibus utrinque centum & triginta quatuor. LIN. *Syst. nat. pag.* 1066. *n°.* 8.

Julus maximus. FAB. *Syst. ent. pag.* 428. *n°.* 11. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 531. *n°.* 12. —*Mant. inf. t.* 1. *pag.* 340. *n.* 12.

Vermis terrestris. MARGRAV. *Bras. pag.* 255.

LIST. *It.* 1699. *tab.* 5.

Il a presque l'épaisseur d'un doigt. Le corps est d'une couleur jaune livide, un peu obscure. Il est composé

composé de soixante-sept anneaux & muni de cent trente-sept paires de pattes.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

* * * *Coprs alongé, déprimé.*

19. Iule plane.

Julus complanatus.

Julus pedibus utrinque triginta, corpore planiusculo. Fab. *Syst. ent. pag.* 427. *n*°. 4. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 529. *n*°. 5. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 340. *n*°. 5.

Julus complanatus *pedibus utrinque triginta, corpore planiusculo, antennis clavatis.* Lin. *Syst. nat. pag.* 10.5. *n*°. 4. — *Faun. suec. n*°. 2068.

Scolopendra fusca, pedibus utrinque triginta. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 675. *n*°. 3.

La Scolopendre à soixante pattes. Geoff. *Ib.*

Julus complanatus *fuscus, pedibus utrinque triginta una segmentis corporis clypeolis planiusculis marginatis.* Deg. *Mém. inf. tom.* 7. *p.* 586. *n*°. 3. *pl.* 36. *fig.* 23.

Iule *applati* brun, à trente-une paires de pattes, à anneaux couverts de plaques applaties qui débordent le corps. Deg. *Ib.*

Scolopendra Julacea. Scop. *Ent. carn. n*°. 1150.

Julus scolopendricus. Pod. *Mus. græc. pag.* 127.

Julus complanatus. Schrank. *Enum. inf. aust. n*°. 1127.

Julus complanatus. Vill. *Ent. tom.* 4. *pag.* 196. *n*°. 3.

Scolopendra nigricans. Fourc. *Ent. par. tom.* 2. *pag.* 542. *n*°. 3.

Il a ordinairement huit ou neuf lignes de long. Le corps est cendré, comprimé, un peu raboteux, avec une élévation latérale postérieurement aiguë, à chaque anneau; le dernier est terminé en pointe. Les pattes sont au nombre de trente paires.

Il se trouve dans toute l'Europe, sous les pierres, dans les lieux frais & humides.

20. Iule dentelé.

Julus dentatus.

Julus fusco-ferrugineus, segmentis utrinque inæqualiter dentatis.

Il est deux fois plus grand que le précédent. Le corps est quelquefois grisâtre, & plus souvent d'un brun ferrugineux. Les anneaux ont de chaque côté plusieurs dentelures d'inégale grandeur, une ligne transversale au milieu de leur partie supérieure & une ou deux rangées de petits tubercules, vers le bord postérieur. Les pattes sont au nombre de trente & une paires.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale, à Cayenne, d'où il m'a été envoyé par M. Tug[illegible]

21. Iule lagure.

Julus lagurus.

Julus pedibus utrinque duodecim, cauda [illegible]cillo albo.

Julus penicillatus *corpore oblongo: fasciculis [illegible] mosis, cauda penicillo albo pedibus utr[illegible] decim.* Deg. *Mém. inf. tom.* 7. *pag.* [illegible] *tab.* 36. *fig.* 1. 2. 3.

Iule *à queue en pinceau*, à corps oblong, [illegible] d'aigrettes d'écailles, à queue en pinceau blanc & à douze paires de pattes. Deg. *Ib.*

Scolopendra lagura *pedibus utrinque duodecim, corpore ovali, cauda penicillo albo.* Lin. *Syst. nat. pag.* 1062. *n*°. 1. — *Faun. suec. n*°. 2063.

Scolopendra lagura. Fab. *Syst. ent. pag.* 429. *n*°. 1. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 531. *n*°. 1. — *Mant. inf. t.* 1. *pag.* 341. *n*°. 1.

Scolopendra ovalis, pedibus utrinque duodecim, cauda albo penicillo. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 677. *n*°. 6. *pl.* 22. *fig.* 4.

Oniscus minimus, cauda alba. Act. ups 1736. *pag.* 39. *n*°. 3.

Mém. des sav. étrang. tom. 1. *pag.* 532. *pl.* 17. *fig.* 5. 6.

Julus lagurus. Scop. *Ent. carn. n*°. 1153.

Scolopendra lagura. Vill. *Ent. tom.* 4. *pag.* 189. *n*°. 1.

Scolopendra lagura. Fourc. *Ent. par. tom.* 2. *p.* 543. *n*°. 6.

Il est très-petit; la tête est noire & le reste du corps est brun, sans taches. Les antennes sont filiformes, presqu'en masse & semblables à celles des autres Iules. Le corps est déprimé & terminé par deux appendices velues, blanches, en forme de pinceaux: on remarque pareillement de chaque côté des anneaux des touffes ou aigrettes de poils qui cachent entierement les pattes. Celles-ci sont au nombre de douze paires, deux paires sur chaque anneau.

Il se trouve en Europe sous les mousses & l'écorce des arbres.

K.

KAKKERLAC, *Blatta*. C'est le nom qu'on donne en Amérique à une espèce du Blatte abondante dans les sucreries & même dans les maisons. *Voyez* Blatte.

KERMÈS, *Chermes*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Hémiptères.

Le Kermès est un insecte dont la femelle a deux antennes très-courtes, six pattes quatre filets courts au bout de l'abdomen, & le corps semblable à une baie, sans anneaux distincts lorsqu'il a pris tout son accroissement. Le mâle a deux grandes ailes, deux antennes sétacées, six pattes, une trompe, & le ventre terminé par quatre filets sétacés.

Ces insectes ont beaucoup de rapports avec les Cochenilles; ils en différent par les antennes plus sétacées, par les soies de la trompe, inégales, & par la forme globuleuse lisse que prend la femelle.

Les antennes sont sétacées, plus courtes que le corps & composées de onze articles presque égaux entr'eux: elles ont leur insertion à la partie antérieure un peu latérale de la tête, au devant des yeux.

La bouche est une espèce de trompe collée contre la poitrine & placée entre les quatre pattes antérieures. Elle est composée d'une lèvre supérieure, d'une gaine & de trois soies. La lèvre est mince, aiguë, conique, comprimée. Elle sert à contenir les soies dans la cannelure de la gaine. Les soies sont sétacées, aiguës, de longueur inégale; l'intermédiaire est un peu plus longue que les autres. La gaine est membraneuse, cylindrique, obtuse, triarticulée; elle est insérée entre la première & la seconde paire de pattes.

En traitant l'article Cochenille, nous avons dû faire mention des rapports qui lient ces insectes avec les Kermès, & des différences caractéristiques qui doivent empêcher de les confondre aux yeux des Naturalistes. Reaumur qui nous a donné sur ces insectes, des mémoires aussi intéressans qu'instructifs, en ayant eu l'art de les séparer, a désigné les premiers sous le nom de Progallinsectes, & les seconds sous celui de Gallinsectes. M. Geoffroi, en ayant égard à la même division, a laissé le nom de Cochenille aux uns, & rendu celui de Kermès aux autres. Ces auteurs n'ont pu fonder leurs différences génériques, que sur la forme que prennent les femelles de ces insectes. Les unes & les autres de ces deux genres, lorsqu'elles sont dans leur premier âge, courent également sur les feuilles & les tiges, & ressemblent assez à de petits Cloportes blancs, qui auroient six pattes; au bout de quelque temps, la femelle de Kermès se fixe à un endroit de l'arbre ou de la plante, sur lesquels elle vit; elle y reste constamment, y devient parfaitement immobile; son corps parvient ensuite à se gonfler; sa peau se tend, devient lisse, & seche; les anneaux s'effacent & disparoissent; enfin elle perd tout-à-fait la forme & la figure d'un insecte, de maniere qu'elle ressemble davantage à une galle, ou excroissance qu'on trouve sur les arbres: d'où le nom de Gallinsecte a pu lui être appliqué avec certaine raison. Il n'en est pas de même de la Cochenille: outre que les femelles des insectes de ce genre se fixent beaucoup plus tard sur les plantes, lorsqu'elles se sont fixées & arrêtées, elles ne changent point de forme: on reconnoît toujours la figure de l'insecte, ses anneaux & ses différentes parties, sont encore sensiblement apparentes, lors même qu'il n'est plus vivant & qu'il a péri sur l'endroit où il étoit fixé. Il nous faudroit sans doute encore des caractères qui pussent être communs aux mâles comme aux femelles, pour servir véritablement de base à l'établissement de deux genres différens; mais ces caractères, nous devons l'avouer, sont peu nombreux & assez difficiles à établir.

Les femelles des Kermès, étant bien plus aisées à trouver que les mâles, & fournissant les détails les plus curieux, nous devons les produire les premières dans l'histoire que nous allons en tracer, & nous profiterons ici comme ailleurs, des matériaux que nous fournit si abondamment, celui qui étoit si digne de les rassembler & d'en tirer parti. Ce sont sans doute des animaux bien étranges, que ceux qui passent une partie considérable de leur vie, plusieurs mois de suite, & ceux où ils paroissent croître le plus, appliqués contre des tiges ou des branches des plantes, d'arbrisseaux ou d'arbres, sans se donner aucun mouvement sensible. Ils y sont aussi immobiles que la portion de la tige à laquelle ils sont attachés; ils semblent faire corps avec elle. Leur forme extérieure, extrêmement simple, est elle-même une grande singularité. Plus l'insecte est grand, plus il est parfait, & moins il a l'air d'avoir vie, moins il ressemble à un insecte. Dans le tems où il est devenu en état de se multiplier, dans le temps où il est occupé à pondre des milliers d'œufs, il ne paroît qu'une de ces excroissances végétales, qui doivent leur origine à la piqûre d'un insecte, & qu'on a désignées

ſous le nom de galles. Ce ne ſont pas ſeulement des yeux ordinaires qui peuvent juger encore ces petits animaux, de ſimples Galles, ils ont paru tels à des yeux accoutumés à les obſerver.

C'eſt ſur les arbres, les arbriſſeaux, & ordinairement ſur des plantes qui paſſent l'hiver, que croiſſent les Kermès : il leur faut une plante qui puiſſe les nourrir pendant près d'un an, terme auquel eſt fixée la durée de leur vie. Les figures & les couleurs de ces inſectes ne laiſſent pas que de permettre d'en caractériſer aiſément pluſieurs eſpèces. Parmi les femelles des Kermès, après avoir pris tout leur accroiſſement, les unes ſemblent de petites boules, attachées contre une branche par une aſſez petite partie de leur circonférence. Il y en a parmi celles-ci, qui n'ont jamais plus de la groſſeur d'un grain de poivre, ou qui deviennent plus groſſes que les plus gros pois. D'autres ſont des eſpèces de ſphères dont un ſegment a été emporté, & qui ſont attachées à l'arbre par la partie plane de la ſection; d'autres ſont des ſphères alongées, & dont le grand axe s'élève au-deſſus de la branche; d'autres un peu plus applaties, ſont plus pointues par un bout que par celui qui y eſt oppoſé. Quelques-unes ont la figure d'un rein, & c'eſt par la partie la plus enfoncée du rein, qu'elles ſont appliquées contre une petite branche & qu'elles y tiennent. D'autres enfin, & celles-ci fourniſſent bien des eſpèces, ſont des moitiés d'un ſphéroïde alongé, coupé ſelon ſon grand axe, & elles ont quelque reſſemblance avec un bateau renverſé. Leurs couleurs n'ont rien de bien frappant; cependant elles préſentent quelques variétés apparentes. Aſſez communément elles en ont une qui approche de celle de marron, tantôt plus & tantôt moins foncé. Il y en a de plus rougeâtres; il y en a qui tirent ſur le violet, il y en a d'un aſſez beau noir; il y en a dont le fond eſt jaune avec des ondes brunes, ou brun veiné de blanc.

Des eſpèces de tubéroſités, qui n'ont rien de bien propre, ſoit par leur figure, ſoit par leur couleur, à s'attirer de l'attention, auroient pu être longtemps ignorées, ſi elles ne multiplioient pas quelquefois à un point exceſſif ſur nos arbres, & ſur-tout ſur certains arbres fruitiers. Les Pêchers en ſont quelquefois tout couverts, tant d'une eſpèce en forme de bateau renverſé, que d'une en petits grains qui approchent de la figure ſphérique; leurs branches en ſont déſagréables à voir, elles paroiſſent toutes galeuſes. Quoiqu'on ſache faire uſage d'un eſpèce de Kermès depuis long-temps, quoique depuis longtemps on l'ait recueillie avec ſoin dans certaines contrées; Reaumur avoit raiſon de dire que ce n'étoit que depuis peu d'années que cet inſecte a été connu pour ce qu'il eſt par quelques Savans. Outre ſa propre forme, diverſes circonſtances ſe réuniſſent pour le déguiſer ſi bien, qu'il n'y a guère que ceux qui l'ont obſervé avec attention pendant le cours d'une année entière, qui aient pu ſe convaincre qu'il eſt réellement un animal. Déjà, dans l'article concernant la Cochenille, nous avons preſque donné en même-temps l'hiſtoire générale du Kermès. Cependant nous ne ſaurions nous diſpenſer de rapporter les obſervations qui ont été faites ſur une eſpèce particulière, & qui en même-temps qu'elles pourront ſervir à faire connoître les autres eſpèces, fourniront des connoiſſances nouvelles, ainſi que des plaiſirs nouveaux, pour ceux qui ſeroient tentés de vérifier les faits par eux-mêmes. Nous allons dès-lors nous fixer d'abord à donner en détail l'hiſtoire d'un des Kermès le plus communément répandus, & des plus aiſés à obſerver, de celui en forme de bateau renverſé qui croît ſur les Pêchers; nous parlerons enſuite du Kermès proprement dit, qui a mérité une attention encore plus particulière, par l'uſage qu'on a pu en faire.

La plupart des Kermès ſont parvenus pour ainſi dire à leur dernier terme d'accroiſſement, ou de développement, vers la mi-mai, ou au plus tard vers le commencement de juin. Qu'on obſerve alors les Pêchers, & ſur-tout ceux qui ſont mal tenus, ſouvent ſans avoir beſoin de chercher beaucoup, on trouvera qu'ils en ont des deux genres dont nous avons parlé; les uns ſont de petits grains preſque ronds, de la groſſeur d'un grain de poivre, tantôt de couleur rougeâtre, tantôt d'un rouge très-brun, & tantôt noirs & luiſans. Les autres ſont de ceux qui ont très en petit la figure d'un bateau renverſé; ce ſont ces derniers que nous allons ſuivre. Leur plus grand diametre eſt aſſez ſouvent dans la direction de la longueur de la branche, au moins n'eſt-il preſque jamais placé perpendiculairement à cette direction. Leur peau, ou enveloppe extérieure, qui eſt tout ce qu'on en apperçoit alors, eſt aſſez ſemblable à l'écorce fine & liſſe de quelques arbres, à celle par exemple qu'on détache de deſſus le Cériſier. Sa couleur eſt à peu-près feuille morte; quelquefois elle tire ſur le caffé ou ſur le marron clair, mais ordinairement elle eſt plus rougeâtre. Les tiges, les branches, les pouſſes d'un an, du Pêcher, ſont ſouvent ſi chargées de ces Kermès, qu'ils s'y trouvent de tous côtés; quelquefois ils ſont diſpoſés à la file les uns des autres, comme des grains de chapelet, mais quelquefois auſſi ils y ſont écartés les uns des autres. Tous ceux qu'on voit en même-temps ſur le Pêcher, & dont l'extérieur eſt aſſez ſemblable, & qui tous ſont également immobiles, ne ſont pas pourtant dans le même état; les uns ſont des inſectes très-vivans, les autres ſont des inſectes morts ou deſſechés dès l'année ou les années précédentes, & qui ſont reſtés dans les places mêmes où ils ont péri, ſans que leur extérieur en ait été ſenſiblement altéré. Une partie de ceux qui ſont ſur les plus vieilles tiges, ſur les plus vieilles branches, ſont des Kermès deſſechés, & tous ceux qui ſont attachés contre des jets d'un an, ſont des

Kermès bien vivans : les vivans ont par-tout une couleur plus fraiche, plus vive que celle des morts. Il est encore aisé de distinguer ces derniers des autres, par un moyen simple. Si on pousse les morts même avec le doigt, même assez légèrement, on les détache, ils tombent à terre; les autres plus adhérens résistent davantage, & si on y va rudement, on les écrase sans les faire glisser. Quand on en écrase de ceux qui sont vivans, on en fait sortir une espèce de liqueur épaisse, une sorte de bouillie, en un mot des matières à-peu-près pareilles à celles qu'on fait sortir du corps de tout insecte en l'écrasant. Cette seule circonstance apprend que les derniers Kermès ne doivent point être confondus avec les vraies galles des arbres. Les autres, ceux qui sont péris depuis long-temps, ne paroissent qu'une coque, ou qu'une demi-coque cassante & friable, dans laquelle une poudre blanche est contenue.

Le Kermès vivant est si adhérent à l'arbre, qu'il est difficile de le détacher, dans la saison que nous venons de choisir, pour le faire considérer, sans l'écraser ou le blesser, si on ne se sert que de ses doigts; mais on parvient à l'enlever bien sain & bien entier, au moyen de la pointe d'un canif ou d'un couteau, qu'on glisse entre l'insecte & l'écorce de l'arbre. La place d'où il a été retiré, paroît tapissée d'une matière cotonneuse : c'est son ventre & tout le dessous de son corps qui est appliqué contre ce lit de coton. Le ventre est alors aussi renflé, aussi plein qu'il est possible qu'il le soit pour toucher de toute part la surface sur lequel il est fixé; si on lui ôte le coton qu'il entraîne souvent, il paroît rougeâtre, & d'un rougeâtre qui dispose à le regarder comme une substance charnue. Sans doute la seule couche cotonneuse que nous venons de faire remarquer, auroit dû suffire pour empêcher de confondre les Kermès avec les excroissances des arbres, les vraies galles : ces galles sont réellement recouvertes par l'écorce, elles n'en sont jamais séparées par une espèce de lit de coton.

Le Kermès considéré un peu plus tard que nous venons de le faire, c'est-à-dire, peu avant la fin de mai, sont encore plus dans le cas d'être méconnus pour des animaux. Si environ quinze jours après qu'ils sont devenus aussi gonflés qu'ils le peuvent devenir, on les détache de leur place, ils ne paroissent plus que comme un de ces Kermès morts & desséchés, dont nous avons parlé; on n'y trouve plus rien de ce qu'on y avoit vu de charnu; chacun d'eux est devenu semblable à une petite écaille de Tortue ou autre, d'où l'animal auroit été tiré. Il n'est plus qu'une simple coque, qui contient & recouvre une infinité de grains un peu rougeâtres, & moins adhérens les uns aux autres que des grains de sable. Ils tiennent si peu les uns aux autres, qu'ils tombent par terre avant que le Kermès ait été détaché, si on n'a l'attention de commencer à le détacher par sa partie supérieure. Pour mieux voir ces grains en place, on n'a qu'à couper transversalement le Kermès avec un canif, & enlever sa partie supérieure; on fait tomber tous les grains qui étoient contenus dans cette partie, mais ceux qui étoient logés dans la partie inférieure y restent, & on voit la petite épaisseur des parois de la cavité qui les renferme, & comment ils sont empilés.

Lorsque l'on considère ces petits grains avec un microscope ou avec une forte loupe, leur figure oblongue & arrondie ne permet pas de les prendre pour autre chose que pour des œufs. Le Kermès que nous avions vu auparavant charnu, ne paroît alors véritablement qu'une coque, ou, comme des Naturalistes l'ont dit, qu'une espèce de gousse, remplie d'une infinité d'œufs. C'est aussi ce qui a persuadé à quelques Savans, qui n'avoient pas observé les Kermès dans tous les temps où il faut les observer pour les bien connoître, qu'ils n'étoient autre chose que des coques semblables à celles dans lesquelles divers insectes renferment leurs œufs; que ces prétendues Galles avoient été construites, peut-être filées par quelque insecte qui avoit songé à y mettre ses œufs en sûreté. Enfin, si on détache le Kermès, ou si on l'ouvre encore un peu plus tard, & si on observe la cavité, l'intérieur de l'espèce de coque, la loupe y fait voir des milliers de petits insectes mêlés avec des espèces de grains de poussière. Ce sont les insectes qui sont sortis des petits œufs; les enveloppes des œufs d'où ils se sont tirés, forment partie de l'espèce de poussière au milieu de laquelle ils sont; on ne trouve plus alors des œufs entiers.

Quelques observations vraies, & qui ont demandé de l'attention dans ceux qui les ont faites pour la première fois, ont encore concouru à faire prendre de fausses idées des Kermès & des petits animaux sortis des œufs. On a très-bien remarqué que la peau de quelques Kermès étoit percée quelquefois d'un seul, quelquefois de trois à quatre trous ronds, placés tantôt dans un endroit, & tantôt dans un autre. Les véritables Galles d'où sont sortis les Insectes qui se sont élevés dans leur intérieur, sont percées de même, comme s'il ne devoit rien manquer à la ressemblance entre les vraies Galles & les Kermès; on a vu aussi de très-petits insectes sortir de ces derniers, après avoir cru dans leur intérieur sous la forme de larves. Mais il ne falloit qu'observer un Kermès dans une circonstance favorable, dans un temps moyen entre ceux dont nous venons de parler, pour lui bien assurer son état, & pour voir le dénouement de toutes les difficultés qui en ont imposé.

Nous avons considéré le Kermès renflé & qui paroissoit charnu; nous l'avons ensuite considéré desséché & devenu une espèce de coque très-remplie

d'œufs ; si on saisit un temps moyen entre les deux précédens, ce qui sera aisé à qui ne mettra pas un intervalle d'un trop grand nombre de jours entre ses observations, on détachera un Kermès qui ne sera pas aminci au point de ne paroître qu'une membrane, & qui ne sera pas aussi gonflé que celui que nous avons considéré d'abord ; il restera entre son ventre & l'arbre une cavité, mais considérablement moins grande que celle qui y eut été, si le Kermès eût été détaché plus tard ; il y aura dans cette cavité de ces petits grains que nous avons dit être des œufs, mais il n'y en aura que pour remplir la petite cavité, à moins qu'il n'y en eût eu dans la suite. Il est bien aisé alors de se convaincre, sur-tout sur les Kermès en forme de bateau renversé, tels que ceux des Pêchers, que le Kermès est un véritable animal, puisqu'on peut s'assurer qu'il est alors occupé à faire des œufs, qu'on l'a détaché pendant qu'il étoit en pleine ponte, & on le verra continuer de pondre. « La première fois, dit Reaumur, que j'observai dans cette circonstance favorable, & avec une forte loupe, une Gallinsecte que je venois de détacher, je vis distinctement près d'un de ses bouts, près de celui que nous pouvons appeler le postérieur, je vis, dis-je, un petit œuf, qui n'étoit encore sorti qu'en partie, & qui étoit encore logé en partie dans le trou destiné à leur donner issue à tous. Mais pour ne m'en pas fier à cette seule observation, je frottai doucement le ventre de la Gallinsecte, & je soufflai dessus pour emporter les œufs qui pouvoient y être retenus par quelques inégalités ; après quoi je posai la Gallinsecte le ventre en haut sur du sable dont j'avois rempli un petit vase. Quoiqu'elle fût là assez mal à son aise, elle ne laissa pas de continuer son opération : en moins d'une heure elle fit sortir trois œufs de son corps, par l'ouverture qui est auprès du derrière. »

Nous verrons bientôt les Kermès paroître pendant plusieurs mois consécutifs avec des formes assez semblables à celles de divers autres insectes, mais à mesure qu'ils grossissent, leur extérieur se défaçonne entièrement : ils ne grossissent, ils ne se développent considérablement que quand les milliers d'œufs renfermés dans leur corps croissent. Quand ces œufs sont près de sortir du corps de l'insecte, le ventre est si tendu, que les sillons qui séparent naturellement les anneaux, ont disparus ; cependant, lorsque l'insecte a avancé sa ponte, il redevient assez connoissable pour ce qu'il est, si on l'observe du côté qui étoit appliqué contre l'arbre : alors le ventre étant un peu vuidé, les anneaux dont il est composé, sont assez aisés à distinguer à qui les considère avec une loupe ; on peut en compter cinq, dans le dernier desquels est l'ouverture qui donne sortie aux œufs. On peut aussi reconnoître six pattes de l'insecte qui n'en a pas fait usage depuis longtemps : il les tient alors appliquées contre son corps : il y en a quatre qu'on distingue plus aisément que les autres. On peut encore, en observant avec attention, appercevoir près de la première paire de pattes, une espèce de petit mamelon, qui est la partie par le moyen de laquelle l'insecte se nourrit.

Si on considère sur la branche la place d'où on a détaché un de ces Kermès, qui n'a point encore commencé sa ponte, on y voit, comme nous l'avons déjà dit, un espèce de lit d'un duvet cotonneux ; ce duvet seul pourroit donner quelque idée de la figure & de l'arrangement des parties qui sont du côté du ventre ; on y retrouve leur moule, on y distingue sur-tout ceux des cinq anneaux & de quatre des pattes. Si on ne doit pas hésiter sans doute à regarder les Kermès, comme de véritables animaux, on ne peut aussi qu'admirer la manière dont la nature les a pour ainsi dire instruits à conserver leurs œufs & les petits qui en éclosent. Quantité d'autres insectes savent filer des coques dans lesquelles ils renferment leurs œufs avec bien de l'art ; c'est son propre corps que le Kermès doit employer pour couvrir les siens : son corps leur tient véritablement lieu d'une coque bien close : il ne les laisse pas un instant exposés aux impressions de l'air, il les met parfaitement à l'abri, il les couve en quelque sorte dès l'instant où il vient de les pondre. Les petits qui sortent des œufs, se trouvent encore couvés, ou couverts au moins, dès l'instant de leur naissance & pendant plusieurs jours, par leur mère, ou du moins par son cadavre : de sorte que le Kermès, même après être péri, est utile, soit à ses œufs, soit à ses petits, il les couvre encore alors avec son corps, qui se desseche sans tomber en pourriture.

Mais pour mieux admirer la manière singulière que la Nature a choisie pour perpétuer les Kermès, retournons encore à considérer un de ceux du Pêcher, en forme de bateau, & qui est prêt à commencer sa ponte. Le contour ovale de son corps, cette ligne qui peut être regardée comme le terme de séparation de la partie convexe ou du dos, & de la partie presque plane ou du ventre, est exactement appliquée contre une portion de l'arbre, & la portion de l'arbre qui est dans cette enceinte, est tapissé d'un duvet ou d'un coton sur lequel le ventre est posé. Faisons pondre un premier œuf à notre Kermès, il ne le poussera pas par delà l'enceinte de son corps, comme plusieurs insectes poussent leurs œufs. Sur le champ il va faire passer cet œuf entre son ventre & le lit de duvet ; c'est-là où il conduira peu-à-peu tous les œufs qui doivent sortir à la file du premier ; il les pond sans leur permettre de paroître pour ainsi dire au jour. A mesure que le ventre se vuide d'une certaine quantité d'œufs, il laisse la place nécessaire pour les loger entre son enveloppe extérieure, sa peau & le lit de coton ; ainsi successivement les œufs sortent du corps, & successivement ils sont conduits

entre la peau du ventre & le lit de duvet. La peau du ventre cède pour lui laisser la place nécessaire, elle s'approche du dos & s'en approche de plus en plus. Le volume qu'avoit le ventre avant sa ponte étoit presque tout dû aux œufs dont il étoit farci. Quand la ponte est finie, la peau du ventre, si tendue auparavant, est poussée par les œufs qui ont passé en-dehors & sous elle, jusqu'à toucher, ou presque à toucher le dos; elle n'en est séparée que par des parties assez minces, comme les intestins & les ovaires. Ceux-ci qui seront vuidés, ne tiennent pas alors grand-place, ils sont flasques. Le côté du Kermès, qui est tourné vers l'arbre, est donc devenu concave, il est fait alors en coquille ou en cuilleron, & cette espèce de coquille appliquée contre l'arbre, forme une coque qui recouvre d'autant mieux les œufs, que sa membrane extérieure, celle de la partie convexe, est forte, serrée, & semble analogue aux matières crustacées.

Après que le Kermès a fini sa ponte, il ne reste pas long-temps en vie; c'est une loi assez générale, que les insectes périssent quand ils ont fait tout ce qui étoit nécessaire à la multiplication de leur espèce; il périt donc, & dans la même place où il s'étoit fixé depuis long-temps, son corps achève de se dessécher, & le voila transformé dans une espèce de coque qui couvre les œufs, & qui paroit si bien en être une véritable, qu'il n'est pas étonnant que des observateurs attentifs aient cru qu'elle n'étoit que cela, qu'ils n'aient pensé ni qu'elle avoit été animal, ni qu'elle n'étoit qu'un animal desséché: car rien ne peut conduire à prendre une idée réelle de la nature du Kermès, quand on ne l'a pas suivi dans ses différens états, & sur-tout dans l'opération de la ponte.

On ne sauroit voir comment le Kermès, malgré son immobilité, doit conduire jusqu'auprès de sa partie antérieure les œufs qu'il fait sortir de sa partie postérieure. Quoique tout le corps ne change point de place pendant qu'il pond, il y a sans doute alors des mouvemens intérieurs; les anneaux, mobiles du côté du ventre, peuvent aider par leur compression la sortie des œufs; mais on peut imaginer aussi que les mouvemens successifs de ces mêmes anneaux, conduisent les œufs vers la partie antérieure: le dernier, le cinquième anneau pousse l'œuf, qui vient de sortir, à l'anneau qui la précède, au quatrième: celui-ci le fait avancer jusqu'au troisieme, & ainsi d'anneau en anneau il est conduit jusqu'au premier. Dès que les œufs se trouveront empilés vers les premiers anneaux, les mouvemens des anneaux sur les œufs nouvellement sortis, se communiqueront aux œufs entassés, & les pousseront plus loin que les anneaux. Reaumur croit avoir vu faire des mouvemens semblables à ceux qui sont nécessaires à cette opération, aux Kermès qu'il tenoit dans le sable, renversés sur le dos, pour les observer pendant qu'ils pondoient.

On n'a pu apprendre rien de bien précis, sur le nombre des jours au bout desquels les petits Kermès sortent des œufs, mais il a paru qu'ils en sont au moins dix à douze à éclore. Il a paru encore que plusieurs jours après leur naissance, ils restent tranquilles sous la coque formée par le cadavre de leur mère, & au milieu des fragmens des coques d'œufs d'où ils se sont tirés; ils y restent apparemment jusqu'à ce que leurs parties se soient affermies. Enfin ils deviennent en état d'aller jouir du grand jour, & ils en ont besoin. On imagine assez qu'ils doivent être alors d'une extrême petitesse: ce n'est qu'avec une loupe qu'on les peut bien voir; mais on n'imagineroit peut-être pas combien ces insectes nouveau-nés, ressemblent peu, au moins, par leur activité, à celui à qui ils doivent la naissance, & à celui qu'ils doivent être un jour. Ils marchent, & marchent extrêmement vîte. Leur forme n'a rien de singulier, leur corps est très-applati; son contour est à-peu-près ovale. Aussi semble-t-il une petite plaque ovale: Ils portent deux antennes devant eux; ils sont munis de six pattes qu'on apperçoit lorsqu'on les cherche avec un peu d'attention: assez souvent elles sont cachées par la partie supérieure au-dessous de laquelle elles sont attachées. Ce qui doit déterminer à croire que les petits Kermès ne prennent l'essor que plusieurs jours après qu'ils sont nés, c'est qu'une mère de ces Kermès, qui est desséchée & ne sert plus que de coque, peut être observée à la loupe pendant plusieurs jours, sans qu'on voie autour d'elle aucun petit vivant; mais si on la détache & si on cherche à voir à la loupe ce qui est dans sa cavité, tout y paroît fourmilier de petits animaux qui y sont nés; on les a déterminés à se mettre en mouvement, ils s'éparpillent de tous côtés; ils se dispersent, & avec vitesse; il y en a des milliers, on en peut juger par le nombre des œufs. Quelques auteurs ont compté plus de deux mille œufs sous un seul Kermès de certaine espèce, & d'autres en ont compté plus de quatre mille sous un autre espèce de Kermes. Lorsqu'on voit tant de milliers d'insectes dans un tas de poudre blanche, & que celui qui leur a donné naissance paroît réduit à n'être qu'une simple coque; on étoit tenté de les croire coupables d'une grande barbarie, on seroit tenté de croire qu'ils ont dévoré toute la substance du corps de leur mère. M. Certoni, qui d'ailleurs a fait de très-bonnes observations sur le Kermès ou les Cochenilles, & qui a compté avec soin le nombre des œufs, l'a pensé à-peu-près ainsi; il a cru que les œufs étoient éclos dans le corps de la mère, & que les petits le déchiroient pour sortir; les apparences sont très-propres à induire dans cette erreur.

Si on considère les Kermès, un certain nombre de jours aprés que leur ponte est finie, on voit autour d'eux les petits qui sont nouvellement nés, & on en voit qui à chaque instant sortent de dessous le cadavre desséché qui leur formoit une coque. La Nature leur a préparé une porte qu'ils ne sont

pas embarrassés de trouver : une petite portion de la partie postérieure du Kermès mère, n'est pas appliquée contre l'arbre, elle est naturellement contournée de manière à ne pouvoir s'y appliquer, & elle est fendue. Cette portion dans quelques Kermès, est faite comme la partie supérieure d'un bec; dans d'autres, comme la portion de la lèvre supérieure qui fait la moue. Dans le Kermès du Pêcher elle est la moitié d'un court tuyau, dont la concavité est tournée vers l'arbre. C'est par cet endroit que sortent tous les Kermès nouvellement nés. Des trous ronds paroissent quelquefois sur la partie convexe des Kermès meres, mais ils n'ont point été ouverts par les jeunes Kermès; ils sont, comme nous l'avons déjà dit, l'ouvrage d'autres insectes, qui, après avoir cru & vécu, sous la forme de larves, dans le corps des Kermès, en percent le dos pour en sortir : c'est aussi ce qui a beaucoup contribué à faire confondre les Kermes avec les Galles.

C'est vers les premiers jours de juin que les Kermès du Pêcher nouvellement nés, commencent à sortir de dessous le squelete de leur mère. On les voit marcher, ou plutôt courir, & même vîte, sur toutes les branches de l'arbre : on ne les voit pourtant que quand on observe les branches avec une forte loupe. « Après en avoir vu en très grande quantité sur des branches de Pêcher, dit Reaumur, je crus au bout de quelques jours les en trouver toutes couvertes, parce que dans le temps de mon observation le nombre des Gallinsectes qui étoient sorties de leurs coques, quoiqu'immense, étoit petit en comparaison du nombre de celles qui n'avoient pas encore pris l'essor; aussi fus-je très-surpris de n'y en rencontrer que quelques-unes dispersées par-ci, par-là; je ne savois ce que les autres étoient devenues. Nous avons dit ailleurs, poursuit le même Auteur, que pour découvrir les Pucerons qui se sont établis & cachés sous les feuilles, & même sous les écorces de différens arbres, il n'y avoit qu'à se laisser guider par les Fourmis, qu'à remarquer où leur course se termine sur les arbres où elles montent : elles sont aussi les meilleurs guides qu'on puisse suivre pour trouver les Gallinsectes; elles les aiment comme elles aiment les Pucerons; elles se tiennent autour d'elles; aussi m'ont-elles souvent indiqué des Gallinsectes sur des espèces d'arbres où je ne m'avisois pas d'en chercher. Ce furent aussi les Fourmis qui m'apprirent où se tenoient les jeunes Gallinsectes du Pêcher, qui avoient disparu pour moi; je vis des Fourmis monter continuellement sur les feuilles de ces arbres, & s'y arrêter; je soupçonnai qu'elles y cherchoient quelque chose. J'observai ces feuilles avec une loupe, & je reconnus aussi-tôt qu'elles étoient remplies d'un grand nombre de petites plaques qui étoient autant de Gallinsectes. Elles avoient d'autant plus aisément échappé à mes yeux, qu'outre qu'elles étoient extrêmement petites, elles étoient toutes sans mouvement, & hors des places où je croyois devoir les trouver, c'est-à dire, hors des tiges sur lesquelles on voit toutes les Gallinsectes d'une grosseur sensible. Le secours de la loupe me devint pourtant inutile pour les reconnoître sur les feuilles, lorsque je sus qu'elles y étoient; quelques-unes étoient grosses de reste pour être apperçues à la vue simple. Certaines feuilles en étoient toutes couvertes; on y en voyoit de differentes grandeurs, & de différentes couleurs, de presque blanches, d'un blanc verdâtre, d'un blanc jaunâtre, de jaunâtres, de rougeâtres. Pour la plupart elles étoient si minces, si applaties, & de plus si immobiles, que j'étois très-disposé à ne les prendre que pour des dépouilles quittées par ces insectes. Pour commencer à m'assurer que ces plaques si minces n'étoient pourtant pas de simples dépouilles, je les pressai avec l'ongle, je les écrasai, & je forçai aussi-tôt un suc jaunâtre de sortir par un des bouts de leur corps, & de s'y assembler. Mais j'eus bientôt une preuve plus complette que les plaques les plus minces, que celles qui ne sembloient qu'une simple membrane, étoient des insectes très-vivans. Je portai dans mon cabinet des feuilles chargées de toutes ces petites taches, pour les observer & pour les faire dessiner. Au bout de quelques heures, je vis ces feuilles couvertes d'insectes en mouvement, toutes les petites plaques s'étoient détachées; elles marchoient, & marchoient très vîte ». C'est, sans doute, en s'exprimant de même, & en entrant dans tous ces détails, qu'on se rend véritablement digne d'être l'interprête de la Nature, & de mériter aussi la reconnoissance de ceux qui en font l'objet de leur étude.

Ainsi, ces insectes, après être nés sur les branches des Pêchers, les parcourent, & vont chercher les feuilles sur lesquelles ils se fixent, sans doute pour en tirer la substance nécessaire à leur nourriture & à leur accroissement. Ils ne rongent point les feuilles, ils en pompent le suc avec une trompe placée près de la première paire des pattes. Ce n'est pas sur les jeunes Kermés qu'il faut chercher à la voir, c'est tout ce qu'on peut faire que de la distinguer sur les plus gros; néanmoins, si on observe ces derniers dans des circonstances favorables, on découvre presque toujours vers l'origine de la première paire des pattes, un petit enfoncement rebordé de quelque chose de charnu, comme un court tuyau évasé. Après avoir détaché peu-à peu quelques Kermès de l'endroit où ils se sont fixés, on peut y voir un filet blanc extrêmement délié, plus long que la moitié du corps de l'insecte; il tire son origine du court tuyau charnu : on voit la pointe de ce filet piquée dans l'écorce sous laquelle elle devoit être enfoncée en avant, ou y faire bien des circuits. Ce filet est sans doute l'organe au moyen duquel le Kermès se nourrit, & le principal instrument qui le tient assujetti dans sa place.

Les jardiniers attentifs nétoyent de leur mieux leurs arbres fruitiers, & sur-tout les pêchers, des

Kermès. L'expérience leur a appris que ces insectes épuisent les arbres de séve, qu'ils les font languir, & même périr. Quelque grande que soit la quantité des Kermès, qui se sont multipliés sur un arbre, il y a pourtant peu d'apparence que ce qu'ils consomment en séve pour leur nourriture & leur accroissement, soit assez considérable pour que l'arbre ne puisse la leur fournir sans en souffrir. Il y auroit peut-être plus de séve employée à nourrir aux dépens des grosses branches, un ou deux petits rejettons garnis de toutes ses feuilles, qu'il n'y en a de consommée par les Kermès. Le mal qu'ils font aux arbres, est pourtant réel, & il paroit réel encore que ce mal vient de la quantité de séve qu'ils font sortir; mais c'est qu'ils en font sortir beaucoup plus qu'il ne leur en faut; ils occasionnent la perte d'une quantité de séve qui surpasse considérablement la quantité nécessaire pour leur accroissement. « C'est ce qui me paroit bien prouvé, dit l'illustre observateur (que nous ne saurions trop faire parler lui-même), par quelques observations faites entre la mi-mai & la fin du même mois, un matin je remarquai, & j'en fus surpris, que la terre qui étoit au-dessous des branches de quelques Pêchers en espalier, étoit bien mouillée, quoique toute la terre des environs fût très-sèche, là elle sembloit avoir été arrosée. Je ne croyois pas ce qui avoit pu déterminer mon jardinier à arroser ces Pêchers, aussi ne l'avoit-il pas fait. C'est de la propre séve de l'arbre que la terre avoit été mouillée, & elle n'étoit mouillée qu'en dessous des Pêchers très-peuplés de Gallinsectes, & même qu'au dessous des branches de chaque Pêcher, qui en étoient couvertes. Les Pêchers qui étoient nets de ces insectes, n'étoient environnés que d'une terre sèche, les branches de ces Pêchers étoient sèches, au lieu que les branches des Pêchers sur lesquels il y avoit beaucoup de Gallinsectes, étoient mouillées; elles avoient mouillé les echalas du treillage contre lesquels elles étoient attachées; ces échalas étoient tous imbibés d'eau. Après avoir frotté mon doigt contre le Pêcher, après l'avoir mouillé, je le suçai, & je trouvai cette eau sucrée; je goutai aussi de la terre qui étoit mouillée, & je lui trouvai le même goût. Il suit de cette observation, que j'ai répétée bien des fois, qu'il coule une quantité considérable de liqueur, par les trous des piqûres faites aux arbres par les Gallinsectes. »

La trompe du jeune Kermès doit plus aisément agir contre la peau d'une feuille, que contre l'écorce d'une tige; d'ailleurs le suc qu'elle en tire, peut alors être plus convenable à l'insecte. Les feuilles que l'on vient à transporter chez soi dans des jours chauds, se dessechent au bout de quelques heures, on voit aussi les Kermès, sentant qu'ils n'en tirent plus de sucs, s'en détacher; ils se mettent en marche pour en aller chercher ailleurs de plus fraiches & de plus succulentes. Quand on a vu une fois marcher les Kermès, on distingue leurs pattes dans le tems même où elles sont fixes; elles sont pourtant alors retirées sous le corps, mais celui-ci a assez de transparence pour les laisser appercevoir. Il y en a au moins quatre qui sont très-reconnoissables. Lorsqu'on trouve des Kermès sur les feuilles, on en trouve aussi de même age sur les bouts des nouveaux jets du Pêcher. La même raison doit le déterminer à s'arrêter sur les unes & sur les autres. Quoique leur corps soit alors comme une plaque extrêmement mince, si on l'observe avec une forte loupe, ou un microscope, il paroit beaucoup plus de travail sur sa surface supérieure. Un ovale plus petit que celui de la circonférence extérieure à laquelle il est concentrique, semble marquer le contour du dos. Il est uni ou au plus marqué de quelques points; mais de la circonférence de cet ovale partent des lignes, ou plutôt de jolies crenelures qui se dirigent comme des espèces de rayons à tout le bord du contour extérieur du corps.

Avec le tems les Kermès des Pêchers comme ceux des autres arbres, deviennent réellement immobiles & incapables de faire aucun usage de leurs pattes; mais les auteurs qui ont traité de quelques espèces de ces insectes, ont cru qu'ils perdoient entiérement le mouvement, bien plutôt qu'ils ne le perdent; ils les ont vus se fixer peu de tems après leur naissance, & ils ont cru qu'ils s'étoient fixés pour ne plus jamais se mouvoir. « Dans la vue d'apprendre, dit encore Reaumur, jusqu'à quel âge les Gallinsectes font ou peuvent faire usage de leurs jambes, j'ai porté dans mon cabinet, soit des feuilles, soit de jeunes jets de Pêcher contre lesquels elles étoient plaquées, pendant six mois de suite, à commencer depuis celui de juillet jusqu'au mois de décembre inclusivement. Dès que les feuilles & les rejettons ont commencé à se dessécher, les Gallinsectes les ont quittés, & par conséquent tantôt plutôt, & tantôt plus tard, tantôt au bout de quelques heures, tantôt au bout d'un jour, selon que l'air étoit plus chaud. Malgré l'immobilité apparente des jeunes Gallinsectes, il n'étoit pas vraisemblable qu'elles fussent incapables de mouvement d'aussi bonne heure qu'on l'a cru. Les insectes sont tous bien instruits par la Nature pour leur conservation; les nôtres le seroient mal, si ayant besoin de se nourrir & de croître pendant une année presque entière, ils alloient se fixer pour toujours sur des feuilles qui doivent tomber avant la fin de l'automne. Nos Gallinsectes tombent aussi vers la Toussaints avec les feuilles sur lesquelles elles se sont appliquées; mais on ne doit pas être embarrassé de ce qu'elles deviennent; bientôt elles abandonnent ces feuilles, comme je leur avois vu abandonner celles que j'avois portées dans mon cabinet; elles regagnent l'arbre & s'y attachent. Quoiqu'il n'y eût pas lieu de douter que nos Gallinsectes en usassent ainsi, j'ai pourtant marqué plusieurs feuilles que les premiers froids avoient fait tomber, & qui étoient entièrement couvertes de jeunes Gallinsectes; de jour en jour le nombre de celles que j'y avois

avois vues, me sembloit diminuer ; les endroits de la feuille qui paroissoient les plus desséchés, étoient ceux où il en restoit moins ; enfin après trois à quatre jours, il n'y en restoit plus du tout ; on pouvoit observer dans le même temps, que les jeunes rejettons des arbres se peuploient de Gallinsectes. Je ne me suis point trouvé à portée dans les mois de janvier & de février, d'observer si elles étoient encore en état de marcher ; c'est au reste un fait de leur histoire que je n'ai pas cru bien important ; mais des observations pareilles à celles que j'ai rapportées, m'ont appris que dans le mois de mars, elles ne peuvent plus quitter les tiges, les branches ou les rejettons des arbres, contre lesquels elles sont appliquées. Quand alors j'ai transporté chez moi des branches qui en étoient chargées, les insectes ont péri dessus sans faire un pas en avant ou en arriere. »

L'accroissement des Kermès est très-lent pendant les mois de juin, juillet, août, septembre & octobre ; ils sont pourtant sensiblement plus grands vers le commencement de novembre, mais ils ne semblent de rien plus épais, ils ne paroissent encore que comme des membranes ovales plaquées sur les feuilles. Alors ils sont tous à peu près de même couleur, ils sont tous roussâtres ; quand ils marchent ils ne paroissent plus si applatis, ils s'élevent un peu sur leurs pattes, & portent devant eux deux antennes extrêmement fines. Vers les premiers jours de mars ces Kermès du Pêcher commencent à devenir plus renflés ; tout du long de leur dos ils prennent un peu de convexité. Le dos vu à la loupe paroît alors chagriné, on y apperçoit un grand nombre de petits tubercules ; on y apperçoit aussi sept à huit longs fils ou poils qui partent de divers endroits de la circonférence du corps, mais différemment placés & différemment dirigés : il y a de ces fils qui vont s'attacher au bois assez loin du petit animal. Vers les premiers jours d'avril, non seulement les Kermès paroissent encore plus renflés, mais ils commencent même à prendre une convexité très-sensible, quoiqu'alors ils ne soient plus en état ou en disposition de changer de place, ils font des mouvemens qui prouvent bien qu'ils sont animés.

On peut voir dès le commencement d'avril, de ces Kermès se défaire de leur vieille peau. Leur manœuvre est assez semblable à celle des autres insectes en pareil cas. Quelquefois ils recourbent leurs corps, ils s'élevent de façon qu'ils ne restent appliqués contre la petite branche, que par la tête & par le derrière : on peut appercevoir le vuide qui est entre le ventre & la surface de l'arbre, ils s'applatissent bientôt après ; dans d'autres momens on en voit qui élevent peu à peu leur tête & toute la partie antérieure de leur corps, leur derrière est leur seul point d'appui, ensuite ils se laissent retomber peu-à-peu. On en voit d'autres qui ont le corps contourné de manière qu'il n'est appuyé contre l'arbre que par le milieu du ventre. Tous ces mouvemens & toutes ces contorsions tendent à forcer la dépouille que ces insectes veulent quitter, à se fendre, à se briser ; on peut dire à se briser, parce qu'on n'a point vu de Kermès sortir par la fente qui s'est faite à la dépouille, comme les Chenilles sortent par celle qui s'est faite à la leur. Nos Kermès la font tomber par lambeaux, qui sont blancs, minces & très-transparens. Il y a de ces lambeaux qui sont très-grands, & qui couvrent le quart de la surface de leur corps ; il y a tel morceau dont ils ne parviennent à se défaire qu'après avoir répété pendant une ou deux heures les manœuvres que nous venons de rapporter ; aussi leurs mouvemens sont-ils très-lents & presque insensibles. Il y a même des Kermès qui ne parviennent pas à se défaire de la partie supérieure de leur peau ; on la reconnoit quelquefois sur les plus gros insectes de ce genre ; il semble que ce soit un petit Kermès qui se soit attaché sur un très-grand, Quoiqu'on n'ait vu les Kermès changer de peau que dans le mois d'avril, ils en changent peut-être encore auparavant ; mais ce n'est qu'après les changemens dont nous venons de parler, qu'ils croissent vîte, & qu'ils prennent la vraie figure de galle. Ils ne sont plus reconnoissables au bout de sept à huit jours ; ce n'est pourtant guère que vers le commencement de mai qu'ils sont parvenus à leur dernier terme de grandeur. Si on les écrase dans ces derniers temps, on fait sortir de leur corps une grande quantité d'une espèce de bouillie composée de matière de différentes couleurs, parmi lesquelles la loupe fait voir une infinité de petits grains blanchâtres, qui ne sont autre chose que des œufs dont l'accroissement est fort avancé. Enfin vers le milieu de mai ces Kermès sont en état de pondre ; ils se délivrent peu-à-peu de leurs œufs, & à mesure qu'ils les font sortir, le ventre s'applatit, il s'approche du dos, comme nous l'avons déja expliqué. La ponte finie, l'insecte périt, & son cadavre ne paroît plus qu'une coque, de dessous laquelle les petits sortent ensuite pour croître & devenir à leur tour aussi féconds que leur mère l'a été.

Mais comment les Kermès sont-ils fécondés ? Parmi les Auteurs qui se sont occupés de cet objet, il en est qui ont cru que ces insectes sont tous mâles & femelles en même temps, qu'ils sont des hermaphrodites encore plus singuliers que les Limaçons & les Vers de terre, puisque chaque Kermès se suffit à lui-même, qu'il n'a pas besoin de s'unir avec un autre, pour être en état de produire des œufs, desquels des petits [illegible]. D'autres ont pensé au contraire que parmi ces insectes, il y a des mâles & des femelles, & que la singularité qu'ils nous offrent par rapport à leur manière de se multiplier, se réduit à ce qu'ils s'accouplent les uns avec les autres de très-bonne heure, [illegible] pendant les deux à trois jours qu'on les voit [illegible] sur les branches. Il étoit réservé à Réaumur de chercher & de découvrir la vérité à l'égard de la fécondité des Kermès. Comme ce grand Observateur est

auſſi intéreſſant par la ſingularité de ſes découvertes que par les moyens qu'il emploie pour y parvenir, ou par les réflexions qui doivent l'y conduire, comme il apprend non ſeulement à le ſuivre dans ſes propres découvertes, mais à en faire de nouvelles ſur ſes propres traces, nous ne ſaurions trop nous attacher à le rendre dans toute ſon intégrité, & à le faire parler d'après lui même.

« J'ai eu beau obſerver, dit cet auteur, les Gallinſectes de quantité d'eſpèces différentes, je ſuis reſté incertain pendant pluſieurs années ſi je devois croire avec M. Ceſtoni, qu'elles ſe multiplient ſans s'accoupler, ou ſi je devois penſer avec MM. de la Hire & Sedileau, qu'elles s'accouplent, quoique peut être dans un temps plus éloigné de leur naiſſance que celui où ces ſavans ont jugé que l'accouplement ſe devoit faire. Enfin une obſervation heureuſe me mit ſur la voie de décider; ce ſont des Gallinſectes du Pêcher, de celles qui deviennent des grains plus qu'hémiſphériques qui me la fournirent. Pendant que j'examinois vers la fin d'avril des branches de cet arbre qui en étoient toutes couvertes, j'apperçus pluſieurs petites Mouches, qui marchoient ſur ces Gallinſectes; elles étoient aſſez jolies pour s'attirer mon attention. La tête, le corps, le corcelet, les ſix jambes des Mouches dont il s'agit, ſont d'un rouge foncé; elles n'ont que deux aîles, mais grandes proportionnellement à la grandeur du corps, elles ſont près du double plus longues qu'il ne l'eſt. Dans leur état ordinaire ces aîles ſont paralléles au plan de poſition, & croiſées ſur le corps de manière que la ſupérieure cache l'inférieure preſque en entier. Elles ſont moins tranſparentes que celles des Mouches ordinaires; elles ſont blanches, d'un blanc ſale, excepté leur côté extérieur, qui eſt bordé d'une bande qui eſt pour elles un grand ornement, cette bande eſt d'un rouge qui approche du carmin. Ce qui caractériſe bien encore les petites Mouches de cette eſpèce, ce ſont deux filets blancs qui partent de leur derrière, & qui ſont à peu près du double plus longs que les aîles; ils ſont écartés l'un de l'autre, & plus écartés vers leur extrémité qu'à leur origine. Entre ces deux filets il y a encore une partie remarquable, c'eſt une ſorte de queue faite en manière d'aiguillon, qui a une longueur égale à celle du tiers ou du quart d'un des filets blancs. Cette eſpèce d'aiguillon plus gros, comme tous les aiguillons, à ſa baſe qu'à ſon extrémité, ſe recourbe un peu en deſſous. Les antennes de cette Mouche ſont grainées à longs grains chargés de chaque côté de poils qui paroiſſent plus gros vers le bout qu'à l'endroit de leur inſertion. »

« Je regardois d'abord cette eſpèce de Mouche comme une de celles qui viennent des Vers qui croiſſent dans le corps des Gallinſectes, & qui les font périr, après avoir ſucé ou rongé leurs parties intérieures. Je penſai que celles que je voyois, cherchoient à piquer des Gallinſectes pour dépoſer des œufs dans leur corps, pour y faire éclore leurs petits. La queue ou l'eſpèce de gros aiguillon que la Mouche a au derrière, favoriſoit cette idée; elle faiſoit juger la Mouche d'un genre analogue à celui des Ichneumons. J'eus bientôt après un ſoupçon fort différent, qui fut que ces Mouches étoient peut-être deſtinées à féconder les Gallinſectes, qu'elles en étoient les mâles. Ni les aîles, ni les autres parties qui leur donnent une forme ſi différente de celle des Gallinſectes, ni la diſproportion conſidérable qui eſt entre la grandeur de ces Mouches & celle des Gallinſectes, ne me firent point abandonner cette conjecture. La Nature m'avoit déja offert plus d'une fois des différences auſſi frappantes entre les mâles & les femelles des inſectes de certains genres. Je crus même trouver divers traits de reſſemblance entre les Mouches en queſtion & les Gallinſectes, la couleur, l'odeur & la nature de la chair des unes & des autres me parurent être à peu près les mêmes. Les Mouches écraſées ſur mes manchettes les teignirent en rouge, & en rouge un peu plus beau que celui que les Gallinſectes y auroient laiſſé. »

« Après avoir obſervé ces Mouches & les avoir vues en très-grand nombre ſur les Gallinſectes, je tournai mes regards ſur des branches de Pêchers auxquelles j'avois donné attention les derniers jours de mars & les premiers jours d'avril. J'avois admiré alors combien elles étoient couvertes de petites Gallinſectes; non-ſeulement elles s'y touchoient preſque toutes, elles y étoient en divers endroits en recouvrement les unes ſur les autres: elles étoient pour la plupart encore très-petites, elles avoient beaucoup à croître pour parvenir au terme de grandeur ordinaire à celles de leur eſpèce; cependant elles étoient déjà dans un âge où elles ne marchent plus, où elles ne changent plus de place: c'étoit-là qu'elles devoient achever de croître. J'avois été embarraſſé de ſavoir comment elles pourroient s'arranger, après avoir pris tout leur accroiſſement, dans un eſpace qui déjà avoit peine à leur ſuffire. Je jettai, dis-je, mes regards à la fin d'avril ſur ces même branches de Pêchers ſur leſquelles j'avois vu au commencement du même mois tant de Gallinſectes, qui m'avoient donné quelqu'inquiétude pour leur ſort. De ce grand nombre il n'en étoit reſté que très peu qui euſſent pris de l'accroiſſement. Mais j'obſervai une quantité prodigieuſe de dépouilles; ce n'étoient pas des lambeaux de peau, tels que ſont les dépouilles que laiſſent ordinairement les Gallinſectes, c'étoient des dépouilles très-complettes dont chacune avoit bien la forme d'une Gallinſecte, dont chacune n'étoit qu'une membrane mince qui renfermoit un eſpace vuide. Qu'étoient devenues les Gallinſectes ſorties de tant de dépouilles! Avoient-elles été en état d'aller chercher des lieux, où elles ſe puſſent placer plus à leur aiſe! Ces dépouilles mieux étudiées m'apprirent qu'elles n'étoient pas celles des Gallinſectes ordinaires, que chacune avoit ſervi d'enveloppe à une de nos petites Mouches, qu'elle avoit été pour la Mouche une

coque dans laquelle elle avoit vécu sous la forme de nymphe, jusqu'à ce qu'elle en fut sortie avec des ailes. Je trouvai de ces nymphes dont le temps de la dernière transformation n'étoit pas encore arrivé, dans plusieurs coques de cette espèce. Falloit-il croire que ces nymphes & ces Mouches étoient chacunes venues d'un Ver qui avoit mangé l'intérieur de la Gallinsecte, qui n'en avoit laissé que la peau sous laquelle il s'étoit métamorphosé? ou falloit-il penser que chaque Mouche avoit été réellement une Gallinsecte qui s'étoit transformée sous sa propre peau, comme se transforment sous la leur tant d'espèces de Vers qui deviennent des Mouches à deux ailes? Bien des faits parlèrent pour ce dernier sentiment : 1°. dans les premiers jours d'avril, j'avois écrasé quantité de Gallinsectes : si les Mouches venoient d'un Ver qui s'élève dans le corps de chaque Gallinsecte, j'eusse fait sortir le Ver du corps de quelqu'une, puisque le nombre de celles qui en auroient eu, eut surpassé prodigieusement, dans ce cas, le nombre de celles qui n'en auroient pas eu. 2°. Les Mouches qui viennent des Vers mangeurs d'insectes, & nommément celles qui viennent de Vers mangeurs de Gallinsectes, percent la peau de l'insecte, elles lui font un trou rond par lequel elles sortent. Ce n'est pas ainsi que nos petites Mouches à ailes blanches bordées de rouge sortent; la peau de la Gallinsecte leur fait une vraie coque, qui semble composée de deux pièces, l'une de la peau qui couvroit le ventre, & l'autre, de la peau qui couvroit le dessus du corps. Quand la Mouche est près de sortir, & quand elle fait effort pour y parvenir, ces deux pièces s'écartent l'une de l'autre, la supérieure est soulevée au-dessus du derrière de la Gallinsecte; là se fait une porte par laquelle sortent d'abord les bouts des ailes, après quoi paroissent les bouts des filets blancs qui sont au derrière de la Mouche. La partie postérieure de la Mouche sort ensuite, & la Mouche se tire peu-à-peu, & aisément de cette coque, qui se referme dès qu'elle en est dehors. Nous ferons remarquer en passant, qu'il est particulier à cette Mouche de faire sortir sa partie postérieure la première, les autres font sortir d'abord leur partie antérieure; mais la Nature paroît avoir tout disposé de manière que la peau que l'insecte a quittée lorsqu'il est devenu nymphe, qui lui a servi d'enveloppe lorsqu'il étoit en cet état, pût se plier aisément près du bout postérieur, & se fendre là sur les côtés, lorsque l'insecte seroit devenu Mouche. 3°. Enfin, j'examinai des coques vuides, de celles dont les Mouches étoient sorties, & j'en examinai de celles où des Mouches étoient en nymphes; ni dans les unes ni dans les autres je ne trouvai aucun excrément, aucun débri, aucun reste de Gallinsecte, comme il auroit dû y en avoir si la nymphe & la Mouche fussent venues d'un Ver qui eût mangé ce petit animal. Dans les coques d'où les Mouches étoient sorties, j'ai vu seulement de petits restes de dépouilles, j'ai cru aussi en voir au bout du derriere des nymphes. Toutes ces remarques concourent à établir qu'entre les Gallinsectes il y en a qui restent petites, & qui se transforment véritablement en Mouches, pendant que d'autres qui deviennent plus grosses pondent leurs œufs sans se transformer, d'où l'analogie des autres insectes veut qu'on conclue que les petites Mouches à ailes blanches sont les mâles des Gallinsectes. »

« Ce ne sont pourtant encore là que des vraisemblances, mais de très grandes vraisemblances. Pour avoir quelque chose de plus, muni d'une forte loupe, j'observai ces petites Mouches pendant qu'elles étoient sur les branches des Pêchers; elles ne cherchent point à faire usage de leurs ailes, mais elles marchent volontiers, & c'est sur le corps des Gallinsectes qu'elles se rendent; elles vont & viennent sur leur corps, qui est pour elles un terrein assez spacieux. Quand j'observois une Mouche qui étoit en mouvement sur une Gallinsecte, je voyois qu'au lieu de porter son espèce de queue ou d'aiguillon dans la direction de son corps, elle l'inclinoit en-bas, & quelquefois au point de les tenir perpendiculaires à son ventre. Ainsi cet aiguillon étoit dirigé de manière à pouvoir être poussé contre le corps de la Gallinsecte, comme si la Mouche eût voulu en piquer la Gallinsecte. Mais étoit-ce pour lui faire une piqûre fatale, ou n'étoit-ce point plutôt pour l'introduire dans une partie destinée à le recevoir, pour l'introduire dans la partie qui caractérise le sexe de la femelle? Cinq à six observations consécutives ne me permirent pas de rester incertain sur ce qu'il en falloit penser. Je vis cinq à six Mouches introduire leur aiguillon dans le corps de cinq à six Gallinsectes différentes; toutes l'introduisirent dans cette fente qui est à la partie postérieure de la Gallinsecte, dans cette fente que les petits insectes nouvellement nés savent bien trouver pour sortir de dessous le corps desseché de leur mère. Quelques-uns tinrent leur aiguillon enfoncé dans cette fente pendant plus de trois à quatre minutes. Enfin je n'ai observé aucune Mouche de cette espèce qui ait enfoncé son aiguillon dans le dos ou dans quelqu'autre endroit de la Gallinsecte. Pourquoi peut-on ne pas prendre une partie qu'un insecte insère constamment dans une fente qui est auprès du derrière de la femelle, que pour celle qui est destinée à féconder cette femelle? On ne peut donc s'empêcher de reconnoître nos petites Mouches pour des mâles de Gallinsectes. »

« Si on ne trouvoit pas encore toutes ces preuves assez démonstratives, si on vouloit persister à croire que la Mouche que nous donnons pour celle qui cherche à s'unir de l'union la plus tendre à la Gallinsecte, est au contraire une de ses plus cruelles ennemies, que si elle choisit la fente qui est auprès du derrière de la Gallinsecte pour y insérer sa partie postérieure, c'est que la Nature lui a appris l'endroit où il lui seroit plus facile de la piquer, & d'introduire dans son corps les œufs qu'elle y veut faire éclore; quelques observations

qu'il nous reste à rapporter, forceroit de reconnoître que cette dernière fin n'est pas celle qui les fait agir. En effet, si elles étoient des Mouches prêtes à faire leurs œufs ou leurs petits vivans, les corps de celles qui cherchent à piquer les Gallinsectes seroient remplis des uns ou des autres: or, j'ai fait sortir du corps de plusieurs Mouches Gallinsectes, tout ce qui y étoit contenu, soit en les pressant, soit en les écrasant; & j'ai eu beau observer avec les plus fortes loupes ce que j'en avois fait sortir, je n'ai pu y appercevoir ni œufs n'y embryons: beaucoup d'autres Mouches aussi petites, & plus petites, telles que celles de certains Pucerons, nous ont appris qu'en pareil cas j'eusse dû voir les uns & les autres. Une preuve à mon sens encore plus décisive, est prise du temps auquel ces Mouches se joignent aux Gallinsectes, ou, si on veut, du temps où elles les piquent. Ce n'est que l'année suivante que ces Mouches doivent disparoître, on n'en voit point sortir en été du corps des Gallinsectes qui ont fait leurs œufs. Si les œufs des Mouches dont il s'agit étoient déposés dans le corps des Gallinsectes, il n'y auroit qu'une manière dont les petits qui en devroient éclore pussent parvenir à prendre leur accroissement, ce seroit si chacun d'eux étoit introduit dans un œuf de Gallinsecte? Il périroit avant que de naître, il ne pourroit pas fournir à l'embryon de la Mouche de quoi vivre. Les Gallinsectes m'ont elles-mêmes appris que loin que les petites Mouches fussent pour elles redoutables, elles attendoient & aimoient leur approche. De tous les êtres animés elles sont ceux qui le semblent le moins, & les moins propres à montrer leurs sentimens; elles les montrent cependant à leur manière. Celles sur le corps desquelles des Mouches marchoient, sur-tout celles auxquelles les Mouches étoient prêtes à se joindre, ouvroient plus que les autres cette fente qu'elles ont à leur partie postérieure; j'ai vu même alors se former à cette partie & s'élever des bords qui n'y sont pas en d'autres temps. Ses parties charnues qui sont aux environs de l'anus ou l'anus même, entroient apparemment dans cette fente, & s'élevoient au-dessus de ses bords ordinaires. Il m'a même été aisé de voir que l'anus ou quelqu'autre ouverture charnue étoit alors dans cette fente, car il m'est arrivé de voir quelquefois une goutte de liqueur se montrer peu-à-peu, & grossir, elle sortoit de l'ouverture que la loupe me faisoit découvrir. J'ai comparé les fentes des Gallinsectes dont les Mouches venoient de se séparer, dont l'accouplement venoit d'être fini, avec les fentes de divers autres Gallinsectes, & les fentes des premières m'ont toujours paru sensiblement plus ouvertes que celles des autres. »

« Si nos Gallinsectes ne nous offrent point la singularité de se féconder chacune elles-mêmes, que M. Cestoni leur a cru, si elles ne nous offrent pas celle de s'accoupler presqu'en naissant, comme MM. de la Hire & Sédileau ont pensé qu'elles faisoient; elles nous offrent au moins celle d'avoir des mâles d'une forme très-différente de la leur, & d'une grandeur [illegible]. Il est plaisant que le [illegible] corps de la femelle à laquelle il veut se joindre. On voit souvent le même mâle aller successivement sur plusieurs femelles, les parcourir chacune d'un bout à l'autre, tenant toujours sa partie en forme d'aiguillon inclinée vers leur corps, [illegible], il introduit cette partie quand il s'est placé sur la fente d'une femelle prête à le recevoir. Les arbres qui au commencement du printemps, ont paru les plus chargés de petits Gallinsectes, n'ont souvent en été, qu'un nombre assez médiocre de grosses Gallinsectes; c'est qu'il en est des Gallinsectes comme de quelques autres genres d'insectes dont les femelles sont extrêmement fécondes, où le nombre des mâles surpasse de beaucoup celui des femelles; c'est ce que nous font voir les républiques des Guepes, & sur-tout celle des Abeilles. Quoique je n'aie encore observé que les Mouches qui sont les mâles d'une espèce de Gallinsectes, il n'y a pas lieu de douter que d'autres espèces de Gallinsectes n'aient des mâles analogues, & qu'on les trouvera lorsqu'on cherchera à les voir dans une saison convenable. MM. Sédileau & de la Hire avoient déja remarqué qu'il n'y a qu'une partie des Gallinsectes des orangers qui pondent des œufs, les autres sont apparemment celles qui se transforment en Mouche. Parmi les Mouches qui sortent du Kermès, la plus noble des Gallinsectes, il y en a une dont les ailes sont blanches, & qui a tant d'autres rapports avec nos Mouches blanches des Gallinsectes des Pechers, qu'on n'hésitera pas à la prendre pour un second exemple des Mouches qui servent à féconder des Gallinsectes. »

Reaumur poursuit plus bas: « pour revenir aux Mouches de nos Gallinsectes du Pêcher, il ne pouvoit rester qu'une difficulté qui fit peine, qui empêchât qu'il ne parût prouvé démonstrativement qu'elles sont les mâles des Gallinsectes; leur queue a l'air d'un aiguillon analogue à celui des Mouches Ichneumons, à celui des Mouches des Galles, en un mot il semble analogue à celui de plusieurs autres Mouches qui ont besoin d'être munies d'un instrument propre à percer les corps dans lequel elles veulent introduire leurs œufs La figure de cette queue des Mouches des Gallinsectes, pourroit donc laisser de la disposition à penser qu'elle est un instrument propre à faire des blessures aux Gallinsectes. Mais si l'on veut examiner cette partie comme je l'ai fait; on sera convaincu que ce n'est point là son usage, qu'elle n'est nullement capable de percer, & qu'elle n'est que le fourreau de la partie du mâle. Après avoir saisi une Mouche de Gallinsecte entre le pouce & l'index, près du derrière, en laissant la queue en dehors de mes doigts, j'ai pressé le ventre de cette Mouche que j'observois avec une très-forte loupe; alors j'ai vu sortir par le bout de la queue un filet

cylindrique, très blanc, [illegible] médiocre [illegible] cylindriques. Il [illegible] mesure que [illegible] à la moitié de la longueur [illegible] Mouche avoit un aiguillon [illegible] ce corps le [illegible] qu'on fait [illegible] ure, semblable à la [illegible] bruns, le corps [illegible] che, étoit blanc & d'une [illegible] mot il étoit bien [illegible] aiguillon. On ne peut donc prendre cette partie que pour celle qui caractérise le mâle. »

Il falloit donc sans doute à Reaumur cette observation assidue qui lui est propre, jointe à ses connoissances acquises, pour parvenir à découvrir la vérité sur la fécondation des Kermès & sur la différence de leurs sexes. Si les mâles étoient plus aisés à rencontrer, on pourroit trouver plus de différences [illegible] dans les femelles, qui toutes se ressemblent beaucoup. Ce qui doit empêcher sur-tout de confondre nos mâles des Kermès avec la plupart des autres Diptères, & les ranger dans une place particulière, c'est qu'on a beau se servir des plus fortes loupes, on ne peut appercevoir au-dessus de la tête, rien qui puisse être comparé à une trompe, ou qui ressemble à des mâchoires : on ne voit autre chose, au lieu de la trompe ou des mâchoires, que deux grains ou mamelons hémisphériques, noirs & luisans, & qui sont assez semblables à deux yeux. Peut-être l'insecte prend-il sa nourriture par le moyen de ces mamelons ; peut-être aussi n'a-t-il pas besoin de bouche ni de trompe : semblable à plusieurs autres insectes, qui, lorsqu'ils sont devenus parfaits, n'ont besoin de prendre aucune nourriture, & ne doivent vivre sous leur dernière forme, que le temps nécessaire pour féconder leurs femelles. Cette fécondation paroît être le principal but de la Nature dans ses ouvrages ; elle prend toutes les voies propres à la faciliter. C'est pour cette raison, qu'elle semble avoir accordé des ailes aux mâles des Kermès, pour qu'ils puissent chercher & trouver leurs femelles immobiles, qui les attendent patiemment dans les endroits où elles seront fixées.

Ainsi, il est assez constaté que les Kermès mâles ne ressemblent entièrement aux femelles que sous leur première forme : alors on ne peut les distinguer par aucune différence sensible ; ils se fixent aussi comme elles, deviennent immobiles, mais sans prendre d'accroissement. Dans l'état de larve ainsi fixée, leur peau se durcit, & devient une espèce de coque, sous laquelle se forme la nymphe. Nous devons aussi faire remarquer, qu'il est particulier aux Kermès de sortir de leur coque le derrière le premier, car la plupart des Diptères, les Mouches entr'autres, sortent de la leur la tête première. Si nous ne pouvons savoir les raisons qui demandent que les Kermès ouvrent leur coque par le bout opposé à celui par lequel les Mouches ouvrent le bout de [illegible], nous pouvons voir au moins que tout [illegible] posté pour que la sortie des premiers [illegible] se fasse commodément par le bout postérieur [illegible] les nymphes des Mouches toutes les pattes sont [illegible] sur le corps, & vont souvent jusqu'au derrière, au lieu qu'on observe constamment que chacune des pattes de la première paire remonte en-haut, & entoure un des côtés de la tête de la nymphe du Kermès. On peut penser d'abord que cette position des deux premières pattes vient du dérangement qu'on a fait lorsqu'on a tiré la nymphe de sa coque ; mais quand on les trouve toujours dans cette situation, quelque soin que l'on prenne pour mettre la nymphe à découvert, & avec toutes les précautions qui assurent qu'on n'a pu déplacer aucune des parties, on doit reconnoître que cette disposition des deux premières pattes, toute extraordinaire qu'elle est, leur est naturelle : ce ne peut être [illegible] dessein ni sans raison qu'elle leur a été donnée. Quand on a observé que le Kermès sort par la partie postérieure de son fourreau, on voit que les deux premières paires de pattes, placées comme deux bras autour de la tête, doivent servir à cet insecte pour se pousser en arrière. Enfin, au lieu que les coques des Mouches peuvent se fendre aisément à leur partie antérieure, qui doit donner issue à l'insecte parfait, c'est une portion de la partie postérieure de la coque des Kermès, qui peut aisément se relever en-haut. On ne sait pas si tous les Kermès mâles sont aussi long-temps à sortir de leurs coques, que l'ont paru être quelques-uns du Pêcher, qui n'ont été ordinairement dehors, que plus de dix à douze heures après qu'on a commencé à voir sortir du bout postérieur une petite portion de chaque aile, & même une portion des deux longs filets. On n'a pas encore bien vu comment ces derniers filets sont placés sur la nymphe, on n'est même point parvenu à les y distinguer, & sans doute des parties d'un si petit animal doivent échapper aisément lorsqu'elles sont dans l'inaction, & de plus collées contre d'autres.

La plupart des Kermès femelles en forme de bateau renversé, se ressemblent à un point qui peut faire douter si ceux qui croissent sur des arbres fort différents, sont des espèces différentes ; s'ils ne sont point tous des individus de la même espèce, qui peuvent vivre sur ces différens arbres. C'est ce qui peut être éclairci par des expériences [illegible] ; mais on n'ignore pas [illegible] expériences très-faciles & propres [illegible], restent à faire ; pendant qu'on emploie beaucoup de peine & de soin pour en tenter d'autres ; ce ne sont souvent que les difficultés qui déterminent à agir. Après s'être bien assuré dans la saison où les Kermès sont les plus aisés à voir, qu'il n'y en a aucun sur un pied de Vigne, par exemple, qu'on attache à ce pied de Vigne

un Kermès du Pêcher & adhérent à un peu d'écorce de l'arbre avec tous les œufs que l'insecte a pondus, & qui sont sous le ventre, qu'on ne l'y porte même que lorsque les petits sont nés, on verra s'ils vivront & s'ils croîtront sur le pied de Vigne. On portera avec les mêmes précautions un Kermès détaché d'un pied de Vigne sur un Pêcher bien net; en moins d'un an on pourra savoir de même si les Kermès de la Vigne vivent sur le Pêcher, & ainsi réciproquement de ceux de divers autres arbres. Mais il est déjà certain qu'il y a des Kermès qui peuvent vivre sur des arbres & des plantes de différentes espèces: on en a fait plus d'expériences qu'on ne l'eût voulu dans les serres du *jardin des plantes*, où les Kermès d'une même espèce ont passé sur plusieurs espèces de plantes des pays chauds, & s'y sont multipliés tellement que pour conserver les plantes, on a été obligé d'employer beaucoup de temps à les nétoyer.

Cependant malgré les ressemblances extérieures qu'ont entre eux les Kermès femelles en forme de bateau, qui vivent sur différens arbres, il est bien sûr qu'il y en a d'espèces différentes. Si on se décidoit légèrement sur les ressemblances, & sur-tout si on s'arrêtoit à celles qui sont entre les Kermès encore jeunes, & qui s'y trouvent jusques vers la fin de mars, on seroit porté à les confondre tous dans une même espèce. Alors, & c'est un fait assez singulier, ceux qui doivent prendre les figures les plus sphériques, & ceux qui doivent avoir par la suite celle d'un rein, sont comme ceux qui doivent avoir des figures de bateau renversé, des plaques ovales; ou quand ils cessent d'être si applatis, ils prennent une convexité qui dispose encore à croire qu'ils seront des Kermès faits en bateau. Ce n'est qu'après la dernière mue, que ceux qui doivent prendre une figure qui tient de la sphérique, commencent à s'arrondir, c'est alors qu'ils croissent vîte, & qu'en peu de temps ils deviennent méconnoissables. « J'ai vu, dit Réaumur, ces changemens se faire dans les Gallinsectes du Noisetier, & dans celles du Tilleul, qui ne sont guère que des demi-boules, dans celles du Pêcher qui sont plus que des demi-boules, & dans celles du Chêne, qui sont de véritables boules. J'ai vu ces dernières en simple plaque, & ensuite en forme de bateau renversé. La Gallinsecte est encore très-petite, lorsque son accroissement va être le plus subit; si alors elle croît à peu près proportionnellement en tous les sens, que le dos s'élève seulement un peu plus qu'une exacte proportion ne le demanderoit, & qu'il soit permis aux parties de s'étendre en avant & vers les côtés, autant que leur augmentation de volume l'exige, la Gallinsecte prendra la figure de bateau renversé. Mais s'il arrive à d'autres Gallinsectes, que leur tête & leur derrière peu distans l'une de l'autre, avant que leur grand accroissement commence, & même tout le contour de leur corps, restent fixes dans leurs premières places, il est clair que pendant l'accroissement le dos & les côtés s'éleveront considérablement, & s'arrondiront afin que l'augmentation de volume, qui ne peut être portée assez en avant, ni en arrière, ni vers les côtés, trouve place. Cette Gallinsecte parvenue à toute sa grandeur, ne se trouvera donc presqu'appliquée contre l'arbre que par la surface par laquelle elle le touchoit étant petite: elle pourra être semblable à une boule dont un très-petit segment auroit été emporté. Si pendant l'accroissement subit le contour du corps s'est un peu étendu, mais moins que ne l'eût exigé l'accroissement de la surface supérieure, la Gallinsecte deviendra seulement une moitié, ou une plus grande, ou une plus petite portion de boule, comme sont des Gallinsectes du Noisetier & du Tilleul. Enfin, si pendant l'accroissement tout le contour du corps ne prête aucunement, qu'il soit même obligé de revenir en dessous pour céder à l'effort que font les parties extérieures pour s'étendre, la Gallinsecte qui a crû, pourra ne tenir à l'arbre que par un filet, comme y tiennent les Gallinsectes en forme de rein, & d'autres plus sphériques; pendant l'accroissement, la tête & le derrière se sont rapprochés l'un de l'autre, & de même tous les côtés opposés du contour se sont rapprochés. Nous pouvons encore concevoir, & c'est même ce qui arrive le plus souvent, que quoique la membrane qui recouvre le ventre, celle qui étoit appliquée contre l'arbre, croisse assez considérablement, l'insecte prendra une forme sphérique, & cela si l'accroissement des membranes du dos ou du côté qui est en vue, se fait dans une plus grande proportion que celui du côté opposé. On voit des Cloportes prendre dans un instant la figure d'une boule bien ronde, parce que dans un instant elles peuvent disposer tous leurs anneaux comme les fuseaux d'un globe, & ramener leur tête vers leur derrière. Ce qui se passe dans un instant dans les Cloportes, se fait peu-à-peu dans les Gallinsectes de certaines espèces, elles se roulent, pour ainsi dire, en croissant; elles ne tiennent presque plus à la branche, que par l'espèce de trompe qu'elles savent piquer dans l'écorce, pour en pomper le suc. Plus les Gallinsectes sont sphériques, & plus elles ressemblent, après leur ponte, à une coque faite pour renfermer des œufs. Les Gallinsectes en forme de bateau ne font que couvrir leurs œufs qui sont entre elles & l'arbre; mais les Gallinsectes qui tiennent de la figure sphérique, sont des espèces de bourses dans lesquelles les œufs sont contenus. Tout se passe pourtant dans la ponte de celles-ci, comme dans la ponte des autres. Le ventre remplissoit en grande partie l'intérieur de la boule; à mesure qu'il se vuide, à mesure que les œufs sortent, il laisse une place en dehors de ses tégumens, où les œufs se logent; ils y sont, & les petits y sont placés ensuite, comme les petits sortis du ventre d'une Cloporte roulée se trouveroient logés dans l'espèce de boîte sphérique que forme alors le corps de la Cloporte. »

Nous devons sans doute faire une mention parti-

culière de l'espèce la plus renommée des Kermès. Sa forme approche de celle d'une boule dont un petit segment a été retranché. Il vient sur une très-petite espèce de Chêne vert, qui n'est communément qu'un arbrisseau qui s'élève à deux ou trois pieds. Ce petit Chêne croît en grande quantité dans des terres incultes des Départemens méridionaux de la France, il croît aussi en Espagne, & dans les isles de l'Archipel, entr'autres à Candie. C'est sur ces petits arbrisseaux que les Paysans vont faire la récolte du Kermès dans la saison convenable. Quoiqu'il ait dû exciter depuis long temps la curiosité des Naturalistes, on peut dire encore que ce n'est que depuis peu d'années qu'il a été observé avec l'attention & l'exactitude qu'il méritoit. En 1711, M. de Marsilli adressa de Pologne à M. Vallisnièri, une dissertation dans laquelle il rapporte & tâche d'établir son sentiment sur le Kermès; il le met au rang des véritables galles dont la production est occasionnée par des insectes; il prétend qu'un insecte dépose ses œufs dans une entaille qu'il a faite au petit Chêne sur lequel on trouve le Kermès, que ses œufs déposés avant l'automne, restent presqu'invisibles pendant tout l'hiver, & qu'ils croissent au printems, lorsque l'arbre leur fournit de la sève. La galle dans laquelle ces œufs sont renfermés, croît en même temps; & devient le grain d'écarlate ou le Kermès de grosseur sensible. Si M. de Marsilli avoit fait des observations plus suivies, elles l'eussent sans doute détrompé de l'idée qu'il avoit prise de la nature du Kermès. Il faut avouer pourtant que le succès d'une de ses expériences, étoit propre à séduire. Tout le monde connoît la composition de l'encre, on sait que c'est par le mélange de la noix de galle, que la dissolution de vitriol prend la couleur noire, dont nous savons faire tant d'usage. M. de Marsilli éprouva s'il feroit de l'encre avec le Kermès & le vitriol, & il en fit; de-là il se crut fondé à conclure que le Kermès qui produisoit un effet semblable à celui des galles des grands Chênes, étoit une galle du petit Chêne sur lequel on le trouve. Mais tout ce que cette expérience découvroit de curieux, c'est que les matières végétales propres à faire de l'encre, le font encore après avoir passé dans le corps d'un animal. Nous ne pourrions nous dispenser de rapporter les observations qui ont été faites peu de temps après, & très-bien sur cette espèce de Kermès; nous les devons à MM. Garidel & Emeric; nous allons en donner un précis.

Le Kermès qui a pris toute sa grosseur, paroît comme une petite coque sphérique attachée contre l'arbrisseau, ou pour parler comme M. Emeric, comme une gousse dont la peau est assez forte, luisante & de couleur de prune, & couverte comme ce fruit, d'une poussière blanche qu'on appelle la fleur. Ceux qui n'ont vu le Kermès que dans les boutiques des marchands & chez les ouvriers, le croient rouge, d'un assez mauvais rouge brun, mais ce n'est pas là la couleur naturelle de la bonne espèce de Kermès, on lui a fait prendre cette couleur, en l'arrosant de vinaigre; il a naturellement la couleur des petites prunelles sauvages des haies.

Les habitans du pays où se fait la récolte du Kermès, le considèrent dans trois temps différens & très-marqués, ou dans trois différens états d'accroissement. Le premier temps est vers le commencement du mois de mars. En langage provençal, on appelle le Kermès, le Ver, & l'on dit que dans ce temps le Ver couve; alors il est plus petit qu'un grain de millet. M. Emeric pense que c'est alors qu'il commence à se fixer, après avoir couru la campagne pendant tout l'hiver. L'hiver n'est guère le temps où les insectes courent; il y a toute apparence que celui-ci n'abandonne que très-rarement le petit Chêne sur lequel il naît, mais que c'est à la fin de l'hiver qu'il commence à devenir d'une grosseur sensible, & qu'il a peut-être comme les Kermès du Pêcher, quitté les feuilles pour venir s'attacher contre les tiges. Considéré dans ce temps au microscope, il paroît d'un très-beau rouge; il a dessus son ventre & tout autour du ventre une espèce de coton qui lui sert de nid. Il a aussi sur son dos de petits floccons de coton; il est alors convexe & il ressemble encore aux Kermès en forme de bateau renversé, comme il a été dit que les Kermès qui doivent devenir les plus arrondis, leur ressemblent pendant qu'ils sont très jeunes. Dans les endroits du dessous du corps du Kermès, qui ne sont point couverts de coton, le microscope fait voir quantité de points qui ont le brillant de l'or. Le second temps est dans le mois d'avril; alors les gens du pays disent que le Ver commence d'éclore. M. Emeric remarque très-bien que leur façon de s'exprimer, n'est rien moins qu'exacte, à moins qu'ils n'entendent par le Ver éclos le Kermès qui a pris tout son accroissement, & la forme à laquelle il doit parvenir; car c'est alors qu'il a acquis toutes ses dimensions, qu'il est devenu rond & gros comme un pois. Il est pourtant plus ou moins gros selon que la saison & le terroir lui ont été favorables. Sa peau est devenue plus ferme & le coton qui dans le premier temps étoit dessus par intervalles & par petits floccons, y est partout étendu en forme de poudre: il ne paroît plus qu'une coque, remplie d'une liqueur rougeâtre semblable à un sang pâle. Enfin le troisième temps tombe vers le milieu, ou vers la fin de mai, & c'est celui où on trouve dans cette espèce de coque, & sous le ventre de l'insecte, dix-huit cents ou deux mille petits grains ronds: ce sont des œufs qui venant ensuite à éclore donnent autant d'animaux semblables à celui d'où ils sont sortis. Ces œufs paroissent aux yeux une fois plus petits que la graine de pavot; ils sont remplis d'une liqueur d'un rouge pâle; vus au microscope ils semblent parsemés de points brillans couleur d'or.

M. Emeric explique très-bien comment la peau du ventre du Kermès se retire vers le dos à mesure

que les œufs sortent, & que par là les œufs trouvent une place dehors du corps ; en un mot tout ce que nous avons rapporté sur la ponte des autres Kermès, il l'a observé sur celui-ci. Il nous en caractérise de deux espèces; celui de la première est celui même dont nous venons de parler, qui selon son expression a une couleur de prune, & qui pond des œufs rouges ; celui de la seconde espèce est blanchâtre ; il est comme le premier, couvert d'une poudre légère ; il croît dans les mêmes temps & de la même manière ; ses œufs sont blancs. Les petits qui sortent des œufs rouges & ceux qui sortent des œufs blancs ont des figures assez semblables, qu'il compare à celle des Cloportes, avec laquelle les jeunes Kermès de toutes les espèces ont quelque ressemblance. Celui qui sort des œufs rouges, est rouge. Le contour de son corps est un ovale un peu plus pointu du côté du derrière que du côté de la tête. Son dos est convexe & en voûte assez ronde ; des points brillent dessus, & sont couleur d'or ; il est rayé par dessus, & il a par dessous diverses lignes transversales. Il a six pattes & deux antennes presqu'aussi longues que son corps ; ce qui ne lui est pas commun avec les petits de la plupart des autres espèces de Kermès, c'est qu'au derrière il a une queue fourchue, formée par deux espèces de cornes presque aussi longues que les antennes. Les petits qui sortent des œufs blancs, sont d'un blanc sale, leur dos est plus applati que celui des autres, les points qui brillent sur leur corps, vus au microscope, sont couleur d'argent, & l'ovale du contour du corps n'est pas plus ouvert du côté de la tête que du côté du derrière. Il y a beaucoup moins de ces Kermès blancs, que des rouges. Enfin M. Emeric nous décrit deux espèces de nymphes qu'on trouve dans certains grains de Kermès, qui se transforment en deux petites Mouches, selon son langage, de différentes espèces, qui toutes deux ont de commun de sauter comme des Puces. L'une de ces espèces est d'un noir de jayet, & l'autre d'un blanc sale. L'une a les aîles blanches, comme celles des Kermès plus qu'hémisphériques des Pêchers, & est sans doute le Kermès mâle. Cet insecte & quelques autres pouvoient bien faire croire que le Kermès proprement dit étoit une véritable galle. Il y a long-temps néanmoins que Pierre de Quiqueran de Beaujeu, Evêque de Senez, dans son ouvrage *De laudibus provinciæ*, liv. 2. pag. 257, a donné le fond de l'histoire du Kermès ; il ne s'agissoit que de vérifier, & de [illegible] avec plus de détail ce qu'il en a dit. Rien n'[illegible] plus précis que ce passage, les principaux traits s'[illegible] vent. L'essentiel de cette histoire étoit donc bi[illegible], lorsque Quiqueran écrivoit ; mais il n'étoit [illegible] prouvé, [illegible] il avoit besoin de l'être par de[illegible] observations suivies & détaillées, qui empêchassent d'adopter les idées que quelques apparences [illegible] ces observations pouvoient faire prendre du Kermès.

Aux faits curieux & vrais que M. Emeric a observés avec soin & attention, il a ajouté quelques conjectures, qu'il n'est plus permis d'adopter, par exemple, celle par laquelle il tâche d'expliquer la production des Moucherons, comme il les appelle, qui sortent du Kermès, soit de ceux que nous regardons comme les Kermès mâles, soit des autres. Il suppose que les Moucherons s'accouplent ; qu'ils font des œufs : mais il fait prendre à ces œufs une route bien longue & bien difficile pour arriver où ils doivent éclore. Il imagine qu'ils peuvent être entraînés dans les racines de l'arbre par le suc qui s'y rend, enfiler ses canaux, & être déterminés par la succion du Kermès à se rendre sous lui. Les insectes qui viennent des larves qui rongent le Kermès, connoissent sans doute une voie plus courte pour faire arriver leurs œufs dans l'intérieur même du Kermès, c'est sans doute en le piquant, & en déposant leurs œufs dans les piqûres qu'ils ont faites. Une autre conjecture dont nous avons déja parlé, & que nous ne croyons pas devoir présenter davantage, c'est que le Kermès parcourt la campagne pendant l'hiver. M. Emeric dit avoir vu courir dans cette saison, de très-petits vers rouges, qu'il croit être les petits Kermès. Malgré ce qu'il avance de leurs six pattes, on peut être très fondé à penser que les insectes qu'il a vus alors, sont une espèce de Mittes écarlates, d'une extrême petitesse, que l'on trouve en hiver sur les plantes & sur les arbres.

Selon que l'hiver est plus ou moins doux, la récolte du Kermès est plus ou moins abondante ; on espère qu'elle sera bonne, lorsque le printems se passe sans gelée & sans brouillards. A la suite de cette remarque, M. Emeric ajoute qu'on observe que les arbrisseaux les plus vieux, qui paroissent les moins vigoureux, & qui sont les moins élevés, sont les plus chargés de Kermès. Il y a apparence que c'est parce que le Kermès s'est établi depuis plus long-temps sur les arbrisseaux les plus vieux, qu'il s'y multiplie davantage. Le terroir contribue à la grosseur & à la couleur du Kermès; celui qui vient sur des arbrisseaux voisins de la mer, est plus gros & d'une couleur plus éclatante que celui qui vient sur ces arbrisseaux qui en sont éloignés.

Si des espèces de Kermès font quelque mal, nous pouvons en être suffisamment dédommagés par les usages de cette espèce particulière de Kermès, qui tient une place distinguée parmi les insectes qui nous sont utiles. Dans les pays où il croît, on fait aussi en faire tous les ans la récolte. Sans avoir la peine de semer & de labourer, on détache de dessus les petits Chênes verts, une moisson souvent très-abondante de petits grains, qui sont ce qu'on a pu appeller le Kermès, la graine d'écarlate, le vermillon, ce que les latins ont désigné par le nom de *coccus baphica*, & que [illegible] *coccum*. Les instrumens les [illegible] nécessaires pour faire la récolte du Kermès, sont de longs ongles ; des femmes s'y occupent dans la saison, dès le matin avant que la rosée ait été enlevée par le soleil.

Le

Les feuilles de l'arbuste sont alors moins roides, & les piquans dont elles sont armées, en sont moins à craindre. Outre l'adresse à détacher les grains, il faut savoir trouver les endroits où il y en a le plus : il y a des femmes qui en ramassent jusqu'à deux livres par jour. Belon dans ses observations *des singularités*, liv. 1., pag. 1[illegible], raconte comment on fait la récolte du Kermès en Candie. Le prix auquel on le vend, varie comme celui de toutes les marchandises, & peut-être beaucoup plus. Depuis que la récolte est commencée jusqu'à ce qu'elle finisse, le prix en hausse tous les jours, parce qu'à la fin le Kermès est très-léger, c'est-à-dire qu'il y a alors moins d'œufs & de petits mêlés avec les cadavres des Kermès mères. Il n'est pas rare d'avoir dans une année deux récoltes de Kermès ; la seconde est très-propre à confirmer la ressemblance que nous avons du soupçonner entre le Kermès du Pêcher & celui du petit Chêne, par rapport aux endroits où ils se fixent dans leur âge le plus tendre. Les Kermès de la seconde récolte, au rapport même de M. Emeric, sont presque tous attachés contre les feuilles. Ceux de cette seconde récolte ne sont jamais si gros que ceux de la première. Une saison favorable fait croître avant l'hiver ceux qui eussent passé cette saison sans prendre leur accroissement, s'ils fussent nés plus tard, ou si l'air eût été moins chaud.

Il est assez connu que les Kermès sont des insectes utiles pour les teintures, & que la médecine en compose la confection d'Alkermès, qu'elle regarde comme un bon remède. Quand les avantages que la médecine retire de cette drogue, paroîtroient douteux à ceux qui sont un peu pyrrhoniens par rapport à la plupart des remèdes, au moins ne sauroit-on douter de l'emploi utile que l'art de la teinturerie en a su faire pour teindre la soie & la laine dans un beau rouge cramoisi. Il faut avouer pourtant que depuis que la Cochenille a été découverte, le Kermès a cessé d'être une graine aussi importante qu'il l'étoit autrefois ; peut-être aussi n'en tirons-nous pas aujourd'hui tout le parti qu'on en peut tirer. Les Marchands qui achètent le Kermès pour la teinture de la soie & de la laine, ont soin de l'arroser avec du vinaigre, ils l'exposent ensuite au soleil ou à une chaleur équivalente, pour faire périr tous les petits animaux éclos ou en état d'éclore, sans quoi, il y auroit par la suite une grande diminution dans le poids de leur marchandise. Le vinaigre altère la couleur du Kermès, il la rend rougeâtre ; & de-là il est arrivé que ceux qui ont déterminé la couleur du Kermès sur celle qu'il a dans les boutiques, ne lui ont pas donné celle qui lui est naturelle.

Les Kermès du petit Chêne vert sont-ils les seuls qui peuvent être employés aux deux usages que nous venons d'indiquer ? Si on faisoit des expériences sur la teinture que donnent ceux de toutes les espèces, peut-être en découvriroit-on quelqu'espèce qui ne seroit pas inférieure à la seule espèce employée, ou qui même lui seroit préférable. Il y a au moins tout lieu de croire que par rapport à l'usage qu'en fait la médecine, quelques espèces & peut-être plusieurs espèces de Kermès pourroient être substituées. Si on employoit à la confection d'Alkermès les Kermès des Pêchers, ou d'autres arbres précieux, on en retireroit un avantage certain ; ces arbres en seroient bien mieux nétoyés de ces insectes par les jardiniers, qu'ils ne le sont. On peut penser que l'arbre qui fournit de la nourriture à l'insecte, entre pour quelque chose dans les vertus du petit animal ; mais au moins y a-t-il apparence que la sève des grands Chênes donneroit aux insectes qui en vivent, des propriétés médicinales semblables à celles que la séve des petits Chênes donne à leurs Kermès. « Sur le petit Chêne, (poursuit Reaumur ; car on juge bien que ces détails doivent lui appartenir) on trouve des Gallinsectes rougeâtres, qui ne sont pas propres à la teinture, & qu'on regarde comme aussi bonnes pour la confection d'Alkermès, que celles qui sont d'une couleur foncée. On trouve aussi sur de grands Chênes, des Gallinsectes rouges, qui ne sont pas sensiblement différentes de celles de même couleur du petit Chêne. Il est vrai que les Gallinsectes qui croissent sur de très-grands arbres, doivent être négligées par la seule difficulté qu'il y auroit d'en faire la récolte, dès qu'elles n'y seront pas en très-grande quantité. Celles qui viennent sur l'*ilex cocci glandifera*, se placent bien pour nous ; elles y sont à portée d'être vues & d'être détachées commodément ; cependant, si on parvenoit à savoir faire usage de quelques-unes de celles de nos grands arbres, peut-être trouveroit-on ensuite des moyens de les y faire multiplier à un point tel qu'on y en pourroit recueillir beaucoup en peu de temps. Je suppose qu'on eût reconnu que celles du Pêcher, soit en boule, soit en bateau renversé, méritent d'être ramassées ; alors on pourroit avoir une certaine quantité de Pêchers en plein vent, qui seroient moins destinés à donner des Pèches qu'à élever des Gallinsectes, & on parviendroit à avoir chaque année de ces arbres dont toutes les jeunes pousses & les autres branches en seroient couvertes. On sémeroit dessus des Gallinsectes, pour ainsi dire ; on couperoit dans la saison convenable, de petites branches où seroient attachées des Gallinsectes qui auroient fait leurs œufs, & de dessous lesquelles les petits ne seroient pas encore sortis, & on attacheroit les petites branches contre de jeunes jets de l'arbre sur lequel on voudroit faire multiplier les Gallinsectes. J'en ai transporté ainsi d'un arbre à un autre arbre de même espèce, qui y ont très-bien réussi. Avec un pareil soin le même arbre en pourroit donner une quantité surprenante. Qu'on ne juge pas de celle qui s'y éleveroit, par celle qui s'élève sur nos Pêchers en espaliers ; nos jardiniers sans le savoir, ôtent chaque année à ces arbres une bonne partie des Gallinsectes qui les devroient sucer. La

taille des Pêchers se fait ordinairement dans le temps où elles se sont fixées, & se sont fixées pour le reste de leur vie; alors il y en a beaucoup d'attachée contre les jeunes jets, & elles sont attachées en beaucoup plus grande quantité contre la partie la plus élevée du jet, que contre sa partie inférieure. Il n'y en a souvent sur cette dernière que quelques-unes semées par-ci par-là, pendant que l'autre partie du jet en est toute couverte. Le jardinier coupe souvent un jet qui a deux ou trois pieds de longueur, à trois ou quatre pouces de son origine. En retranchant cette longue partie du jet, il ôte au Pêcher toutes les Gallinsectes qui y croissoient & les fait toutes périr. La chaleur paroît leur être favorable; ainsi toutes choses d'ailleurs égales, elles doivent se multiplier d'avantage sur les arbres en espalier, que sur ceux qui sont en plein vent. »

Nous pouvons ajouter que les Pigeons paroissent aimer le Kermès, quoiqu'il soit pour eux une assez mauvaise nourriture; leurs petits à qui ils le portent, ont peine à le soutenir; la plupart en périssent, ce qui n'est que trop connu de ceux qui ont des colombiers à portée des endroits où croît le Kermès. Les vieux Pigeons en sont quittes pour un cours de ventre; alors leurs excrémens teignent en rouge les murs du Colombier.

Le duvet qui forme une espèce de mince matelas entre le ventre des Kermès & l'écorce de l'arbre, celui qui borde le contour de leur corps, le léger duvet qui blanchit le dessus de celui de quelques-uns, & enfin les longs poils, mais en petit nombre, qui partent de divers endroits de leur corps dans certains temps, tous ces fils & ces cotons paroissent être produits comme la matière cotonneuse des Pucerons; il y a toute apparence qu'ils s'échappent par tous les pores de la peau, ou par des endroits de la peau où il y a des organes disposés pour la sécrétion de la matière dont ils sont formés.

La plupart des Kermès finissent leur ponte sans qu'on s'en apperçoive; après qu'ils ont fait sortir de leur corps des milliers d'œufs, on ne voit rien de plus qu'auparavant, & cela parce que leur corps même couvre les œufs, & les cache tous parfaitement; mais il y a plusieurs espèces de Kermès qui peuvent être rangées dans une division particulière, parce qu'elles ne couvrent qu'en partie leur nichée d'œufs avec leur corps. Leurs œufs n'ont pas besoin de cette espèce de couverture, ils sont logés dans une masse de fils de soie ou de coton très-blanc; ils semblent être dans une coque de soie blanche. Dans quelques circonstances on prendroit cette nichée d'œufs de Kermès pour une nichée d'Araignée. La nichée d'œufs avec tous les fils soyeux qui l'enveloppent extérieurement, & avec tous les fils soyeux qui dans l'intérieur séparent beaucoup d'œufs des autres, a un volume bien plus considérable que n'a jamais été celui du Kermès, duquel elle est sortie. Le Kermès desséché ou prêt à se dessécher, est appliqué sur ce paquet blanc qu'il ne recouvre que d'un côté, encore ne le recouvre-t-il souvent qu'en partie. Quelquefois le Kermès desséché tombe de dessus le paquet, & c'est alors que la nichée semble le plus en être une d'œufs d'Araignée. La figure de ces nichées d'œufs n'a rien de constant; assez ordinairement la masse est arrondie par dessus, mais pour peu qu'on la touche, on la dérange, l'enveloppe blanche s'attache aux doigts, dès qu'ils s'appliquent dessus. Si l'on veut ensuite en éloigner ses doigts, une infinité de fils qui leur sont adhérens, les suivent. Ces fils à peu près parallèles les uns aux autres, semblent venir de la masse, comme s'ils y étoient en peloton ou en écheveau, & qu'ils se dévidassent; on peut les conduire de la sorte à plusieurs pieds de distance; mais dès qu'on a ainsi étendu un paquet de plusieurs milliers de fils en ligne droite à quelques pouces du nid, on entraine en même temps des œufs. Ces œufs sont oblongs, luisans & rougeâtres, comme ils le seroient s'ils etoient de cornaline. C'est au centre de la masse soyeuse ou cotoneuse qu'est le grand amas d'œufs.

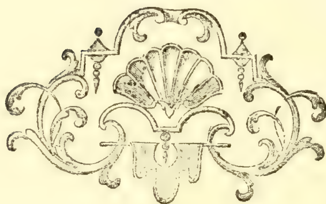
L'Epine, la Charmille, la Vigne font voir de ces Kermès dont les œufs paroissent être dans une coque de soie. La facilité que leurs fils ont à s'attacher sur les corps qui touchent le nid, fait que les pieds de Vigne sur tout, sont toujours plus blanchis par les nids, qu'ils ne sembleroient le devoir être. Qu'une feuille, ou une branche poussée par le vent vienne toucher un nid, elle ne s'en retournera pas sans emporter des milliers de fils. De-là il arrive souvent que les branches de Vigne semblent couvertes de cette matière blanche & légère, qu'on voit voler en grande quantité dans les beaux jours du mois d'octobre, qu'on a nommée des fils de la vierge, & qu'on sait à présent n'être composée que des fils d'Araignée, enlevés & rassemblés par le vent.

On sait que quelques espèces d'Araignées renferment leurs œufs dans une masse de fils de soie, tellement disposés, que quand on tire la masse en même temps en deux sens contraires, on oblige un très grand nombre de fils à s'étendre & à se placer parallèlement les uns aux autres. Ces fils des nids d'Araignée, quoique fins, ne le sont pas autant que ceux des nids de ces Kermès, & ne paroissent jamais si longs. Mais les femelles de ces derniers insectes, si lourdes, immobiles à un point qui a fait croire qu'elles sont sans vie, seroient-elles des fileuses aussi adroites que les Araignées? Comment s'y prennent-elles pour recouvrir leurs œufs de toutes parts d'une si grande quantité de fils si fins? C'est sans doute à Reaumur lui-même qu'il appartient de nous en instruire. « J'avois été, poursuit-il, d'autant plus curieux de savoir comment elles peuvent venir à bout d'un pareil ouvrage que je

n'avois pu découvrir aucune filière à leur partie postérieure ni ailleurs. C'est dans le temps de leur ponte qu'il falloit parvenir à les observer. Le douze juin j'envoyai chercher deux branches de Vigne, & il étoit temps de m'y prendre ; ces deux branches étoient couvertes de quantité de Gallinsectes, dont la plupart avoient déja pondu ; mais il en restoit encore quelques-unes qui ne l'avoient pas fait. Entre celles-ci, j'en remarquai une dont la partie postérieure étoit élevée au dessus de la branche, & en étoit séparée par un coton blanc qui débordoit peu le corps de l'insecte. J'en conclus que sa ponte étoit commencée, mais peu avancée encore, que cette Gallinsecte étoit précisément dans l'état où je la devois souhaiter. Je la suivis aussi pendant quelque temps, mais elle me parut aussi immobile qu'elles le sont toutes. Quand je revins à l'observer au bout de quelques heures, sa partie postérieure étoit plus soulevée, plus éloignée de la branche ; il me sembla que le coton blanc étoit devenu plus épais, & qu'il débordoit plus le corps ; mais cela s'étoit fait avec une lenteur peut-être égale à celle de la marche de l'aiguille d'un cadran, & d'ailleurs tout s'exécutoit dans l'obscurité entre le bois & le corps de l'insecte, tout étoit caché à mes yeux. Je me déterminai donc à troubler la Gallinsecte dans son opération, pour voir où elle en étoit, & pour tâcher de parvenir à voir en quoi cette opération consistoit. Connoissant le risque qu'il y avoit de blesser la Gallinsecte, & de la faire périr, si je la prenois elle même, j'enlevai avec un couteau la pièce d'écorce à laquelle elle tenoit, & par petites feuilles j'emportai peu-à-peu cette écorce. Je parvins à l'enlever toute, & à mettre à découvert le dessous de la Gallinsecte, sans lui avoir fait de blessure. Je vis alors que, comme je l'avois pensé, la Gallinsecte avoit commencé sa ponte ; je jugeai même par la quantité d'œufs qui parut à découvert, qu'elle en avoit fait le tiers ou la moitié. Ces œufs n'étoient point encore séparés les uns des autres par des filets soyeux ; ils se touchoient tous, le ventre de la Gallinsecte les couvroit par dessus, mais par dessous & tout autour ils étoient comme dans une espèce de nid. C'est le contour de ce nid qui soulevoit le derrière de la Gallinsecte, & qui la débordoit quand elle étoit dans sa situation naturelle, d'où je l'avois tirée. Cette disposition de la matière soyeuse me fit soupçonner que la Gallinsecte n'avoit pas besoin, pour envelopper ses œufs, de savoir l'art de filer que les Araignées savent si bien, qu'elle exécutoit des ouvrages semblables aux leurs, sans se donner presque de mouvement, que sans s'en appercevoir, pour ainsi dire, elle fournissoit les fils qui devoient couvrir ses œufs ; que tout avoit été disposé chez elle par la Nature de façon que les fils sortoient nécessairement dans le temps où les œufs en avoient besoin. En un mot, je pensai que la matière qui leur devoit faire une espèce de coque, étoit de la nature de celle qui s'échappe, quoiqu'en moindre [illegible] [illegible] ron, [illegible] rons, & même de ceux des Gallinsectes, & qui fournit la couche de duvet qui est entre [illegible] celles-ci & l'écorce à laquelle elles sont attachées, mais que certaines espèces de Gallinsectes fournissoient de cette matière en beaucoup plus grande abondance que les autres. Pour savoir si je devois m'en tenir à cette idée ou l'abandonner, j'ôtai tous les œufs qui étoient sous le corps de la Gallinsecte, & toute la matière blanche & cotonneuse qui les y retenoit, & qui les enveloppoit en partie ; enfin je nétoyai bien tout le ventre, je le mis bien à découvert, je ne laissai dessus aucun duvet blanc. Alors il parut rougeâtre, & encore assez renflé pour me faire juger qu'il contenoit beaucoup d'œufs. Après avoir ainsi tourmenté la Gallinsecte, je la laissai en repos, je la mis dans une petite boite de bois, posée sur son ventre. Au bout de cinq à six heures je la retournai sur le dos, & je vis que le ventre, que j'avois laissé rougeâtre, étoit poudré de blanc, comme s'il l'eût été d'une poudre cotonneuse ; mais la couche de poudre cotonneuse étoit plus épaisse tout autour du corps que partout ailleurs. Cette matière ne sembloit donc avoir rien de commun avec des fils de soie sortis d'une seule filière, elle sembloit avoir été fournie par toute la surface du ventre, elle sembloit avoir transpiré presque par-tout ; mais les endroits propres à en fournir davantage, les ouvertures propres à la laisser échapper plus aisément, paroissoient être auprès du bord extérieur. Sans avoir rien ôté à la Gallinsecte, je la posai une seconde fois sur son ventre & dans la même boîte, & je l'y laissai tranquille pendant dix-huit heures. Après lui avoir donné ce long repos, je la retournai, & alors la question me parut suffisamment éclaircie. La Gallinsecte avoit recommencé sa ponte ; elle avoit fait des œufs qui, comme les grains oblongs d'un chapelet, étoient à la file les uns des autres ; chaque œuf touchoit par un de ses bouts celui qui le précédoit, & par son autre bout celui dont il étoit suivi. La file d'œufs alloit du côté de la tête de l'insecte, & de-là elle revenoit du côté d'où elle étoit partie, en faisant diverses sinuosités. Tout le contour du corps étoit couvert de floccons de coton, bien autrement longs & bien autrement fournis qu'ils ne l'étoient, lorsque je les avois vus la première fois, & tous posés les uns auprès des autres d'une manière qui ne permettoit pas de douter qu'ils n'eussent crû, qu'ils n'eussent comme végété dans les places où ils étoient. »

« Il paroît donc certain, conclut Reaumur, que cette matière cotonneuse ne vient point d'une seule filière semblable à celle des Chenilles & des Araignées, mais qu'il y a sous le ventre de la Gallinsecte un très-grand nombre d'ouvertures imperceptibles, analogues, si l'on veut, aux filières des

autres insectes, & que les principales de ces filières sont tout autour du corps. Nous ne parlons actuellement que d'une matière cotonneuse qui devroit, ce semble, être composée de fils courts, & quand nous avons décrit les nids d'œufs, nous avons dit que leur enveloppe peut fournir des milliers de fils fort longs. Cette matière cotonneuse est gluante, puisqu'elle s'attache presque comme une glue à tout ce qui la touche; il y a apparence aussi que le ventre de l'insecte, contre lequel elle s'est attachée, en s'éloignant par la suite de l'écorce de l'arbre, tire cette matière en fils, comme en pareil cas on y tireroit de la glue ou quelque gomme ou résine ramollie. Je conçois même qu'elle est encore tirée par les œufs en fils plus déliés & plus longs que ceux qu'elle forme naturellement. Les chapelets d'œufs sont poussés avec force, puisqu'après avoir été conduits vers la tête, ils sont ramenés vers l'anus, les œufs de ces chapelets qui rencontrent en chemin cette matière cotonneuse, la tirent, l'étendent en fils & s'en couvrent. »



KERMÈS.

CHERMES. Geoff.

COCCUS. Lin. Fab.

CARACTERES GENERIQUES.

Antennes sétacées, plus courtes que le corps; articles presque égaux entr'eux.

Trompe déliée, formée d'une lèvre, d'une gaine-triarticulée, & de trois soies inégales.

Mâle pourvu de deux ailes membraneuses.

Femelle aptère, prenant la forme d'une baie sans anneaux distincts.

Abdomen terminé par quatre filets très-courts.

ESPECES.

1. Kermès de l'Orme.

Ovale; blanc rayé d'obscur, de l'Orme.

2. Kermès du Saule.

Presque rond, obscur, avec une ligne dorsale noire, du Saule.

3. Kermès oblong du Pêcher.

Oblong, convexe, brun, échancré postérieurement, du Pêcher.

4. Kermès rond du Pêcher.

Arrondi, entiérement brun, du Pêcher.

5. Kermès de la Vigne.

Ovale-oblong, marron, avec un léger duvet blanc; corps terminé par six filets, de la Vigne.

6. Kermès du Sapin.

Sphérique, ou entiérement brun; du Sapin.

7. Kermès du petit Chêne.

Sphérique, lisse, luisant, d'un beau rouge, d'un petit Chêne épineux.

8. Kermès du Tilleul.

Hémisphérique, du Tilleul.

9. Kermès du Coudrier.

Convexe, hémisphérique; obscur, du Coudrier.

10. Kermès rond du Chêne.

Arrondi, presque globuleux, obscur du Chêne.

KERMÉS. (Insectes.)

11. KERMÈS panaché.

Arrondi ; mélangé de blanchâtre & de noir, du Chêne.

12. KERMÈS réniforme.

Obscur, réniforme, du Chêne.

13. KERMÈS cotonneux du Chêne.

Oblong, couvert d'un duvet cotonneux blanc, du Chêne.

14. KERMÈS du Charme.

D'un rouge brun, entouré d'un duvet blanc, du Charme.

15. KERMÈS du Nêflier.

Brun, entouré d'un duvet cotonneux blanc, du Nêflier.

16. KERMÈS linéaire.

Alongé, étroit, un peu convexe.

17. KERMÈS de l'Érable.

Ovale, d'un brun ferrugineux, avec une ligne longitudinale obtuse, de l'Érable

18. KERMÈS du Bouleau.

Blanchâtre, du Bouleau blanc.

19. KERMÈS de l'Aubépine.

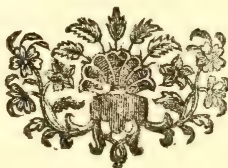
Arrondi, entouré à la base d'un duvet blanc, de l'Aubépine.

20. KERMÈS du Serratula.

Arrondi, chaperon brun bordé de pâle, de l'Aubépine.

21. KERMÊS du Zostera.

Blanc, orbiculaire, un peu déprimé, plane.



1. KERMÈS de l'Orme.

CHERMES Ulmi.

Chermes ovatus, albus, fusco strigatus Ulmi.

Chermes Ulmi rotundus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 507. *n°.* 8.

Le Kermès de l'Orme. GEOFF. *Ib.*

Coccus Ulmi campestris. FAB. *Syst. ent. p.* 743. *n°.* 5. — *Spec. inf. tom.* 2 *pag.* 393. *n°.* 6. — *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 319. *n°.* 8.

Coccus Ulmi campestris. LIN. *Syst. nat. p.* 740. *n°.* 9. — *Faun. suec. n°.* 1019.

Coccus ovatus Ulmi *ovatus albus, fusco transverse striatus, Ulmi.* DEG. *Mém. inf. tom.* 6. *pag.* 436. *n°.* 1. *pl.* 28. *fig.* 7. *a. b. c. d. e. f.*

Gallinsecte *ovale de l'Orme*, ovale, blanche, à bandes transversales brunes de l'Orme. DEG. *Ib.*

La femelle est ovale, un peu pointue à l'un des deux bouts, très-convexe en-dessus, lisse, luisante, blanche & ornée de bandes tranversales brunes.

Ce Kermès habite sur les rameaux de l'Orme une grande partie de sa vie; encore jeune, il vit sur la surface supérieure des feuilles, où il trouve sa nourriture en les suçant avec sa trompe. Lorsque ces feuilles sont fanées, il les quitte & va en chercher d'autres plus fraiches. Il se fixe ensuite sa demeure sur les rameaux, & y atteint toute sa grosseur.

De Geer a observé que Kermès étoit sujet à être attaqué par de petits Ichneumons sauteurs, d'un vert doré, qui déposent leurs œufs dans son corps même d'où naissent des larves qui consument toute sa substance intérieure.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

2. KERMÈS du Saule.

CHERMES Salicis.

Coccus Capreæ *Salicis cinereæ.* LIN. *Syst. nat. pag.* 741. *n°.* 14.

Coccus Capreæ. FAB. *Gen. inf. mant. pag.* 304. — *Spec. inf. tom* 1. *p.* 394. *n°.* 12. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 319. *n°.* 15.

Coccus rotundus *Salicis subrotundus fuscus, lineâ dorsali nigrâ, Salicis.* DEG. *Mem. inf. t.* 6. *pag.* 440. *n°.* 2. *pl.* 28. *fig.* 13.

Lorsque la femelle est encore jeune, elle a une figure ovale, oblongue, aplatie en-dessus, échancrée postérieurement & munie d'anneaux assez distincts. Sa couleur est alors d'un rouge pâle, avec les yeux noirs. Les antennes sont sétacées, presque de la longueur de la moitié du corps, & assez semblables aux pattes. Parvenue à toute sa grosseur elle est presque globuleuse, sans aucune marque d'anneaux; elle a une échancrure postérieurement, & sa couleur est d'un brun foncé luisant.

Il se trouve en Europe, sur le Saule caprier.

3. KERMÈS oblong du Pêcher.

CHERMES Persicæ oblongus.

Chermes Persicæ oblongus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 506. *n°.* 4. *pl.* 10. *fig.* 4.

Le Kermès oblong du Pêcher. GEOFF. *Ib.*

REAUM. *Mém. inf. tom.* 4. *tab.* 1. *fig.* 1. 2.

Chermes Persicæ. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 228. *n°.* 4.

Chermes Persicæ. ROSS. *Faun. etrusc. tom.* 1. *pag.* 266. *n°.* 1407.

Coccus Persicæ. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 586.

Le mâle est d'un rouge plus ou moins pâle; ses ailes sont d'un blanc grisâtre, bordées d'un peu de rouge; son corps est terminé par quatre filets alongés. La femelle est oblongue très convexe, brune, avec une échancrure postérieure. Elle vit sur le Pêcher.

Il se trouve en Europe.

4. KERMÈS rond du Pêcher.

CHERMES Persicæ rotundus.

Chermes Persicæ rotundus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 506. *n°.* 5.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 4. *pl.* 1. *fig.* 4. 5.

Chermes Amygdali. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 228. *n°.* 5.

Il est arrondi & entièrement de couleur brune. Son corps est terminé par quatre filets.

Il se trouve en Europe sur le Pêcher & l'Amandier.

5. KERMÈS de la Vigne.

CHERMES Vitis.

Chermes Vitis oblongus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 506. *n°.* 6.

Coccus Vitis viniferæ. LIN. *Syst. nat. pag.* 741. *n°.* 16.

Coccus Vitis viniferæ. FAB. *Syst. ent. pag.* 744. *n°.* 14. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 395. *n°.* 18. — *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 319. *n°.* 21.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 4. *tab.* 6. *fig.* 5. — 7.

Act. bonon. 2. *pag.* 279. *tab.* 284.

Coccus Vitis. SCHRANK. *Enum. inf. auft. n°.* 583

Chermes Vitis. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 228 *n°.* 6.

C'eft fur le tronc & les branches de la Vigne que fe trouve cette efpèce, & jamais fur les feuilles. Elle eft oblongue, ovale, de couleur canelle brune, avec un peu de duvet blanc en-deffous & fur les côtés. Elle porte à fa queue *fix* filets blancs, qui fortent fouvent d'eux-mêmes, mais encore plus quand on preffe un peu l'animal. Ce Kermès s'attache de bonne heure à la Vigne, groffit & périt, renfermant une grande quantité d'œufs fous fon corps. Les petits qui en fortent font d'abord d'un brun clair & fort pale.

Il fe trouve en Europe.

6. KERMÈS du Sapin.

CHERMES Abietis.

Chermes Abietis rotundus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 507. *n°.* 7.

Chermes Abietis. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 229. *n°.* 6.

Il eft parfaitement fphérique. Sa couleur eft brune. Il vit fur les branches du Sapin, principalement vers les bifurcations.

Il fe trouve aux environs de Paris.

7. KERMÈS du petit Chêne.

CHERMES Ilicis.

Chermes Quercus cocciferæ.

Coccus Ilicis. LIN. *Syft. nat. p.* 740. *n°.* 6.

Coccus Ilicis. FAB *Syft. ent. pag.* 743. *n°.* 4. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 393. *n°.* 5.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 318. *n°.* 6.

GARID. *Plant des envir. d'Aix. pag.* 250. *pl.* 53.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 4. *pl.* 5.

LEDERM. *Micr.* 72. *tab.* 36.

GEOFF. *Mat. med.* 2. *pag.* 782.

La femelle eft fphérique, liffe, luifante, d'un très-beau rouge, & parfaitement femblable à une baie. Elle eft fixée fur les tiges & quelquefois fur les feuilles d'une petite efpèce de Chêne à feuilles épineufes.

Il fe trouve dans les départemens méridionaux de la France.

8. KERMÈS du Tilleul.

CHERMES Tiliæ.

Chermes Tiliæ hemifphæricus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 507. *n°.* 9.

Coccus Tiliæ Europæ. FAB. *Syft. ent. pag.* 743. *n°.* 7.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 394. *n°.* 10 — *Mant. inf. tom* 1. *p.* 319. *n°.* 12.

Coccus Tiliæ Europæ. LIN. *Syft. nat. pag.* 741. *n°.* 11. — *Faun. fuec. n°.* 1021.

REAUM. *Mem. inf. tom.* 4. *pl.* 3. *fig.* 1. 2. 3.

Chermes Tiliæ. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 229. *n°.* 9.

Il reffemble beaucoup à celui de l'Orme. Il eft feulement un peu moins gonflé & moins arrondi.

Il fe trouve en Europe fur le Tilleul.

9. KERMES du Coudrier.

CHERMES Coryli.

Chermes Coryli hemifphæricus. GEOFF. *Inf. t.* 1. *pag.* 507. *n°.* 10.

Coccus Coryli avellanæ. LIN. *Syft. nat. pag.* 741. *n°.* 10.—*Faun. fuec. n°.* 1020.

Coccus Coryli avellanæ. FAB. *Syft. ent. pag.* 743. *n°.* 6. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 394. *n°.* 7. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 319. *n°.* 9.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 4. *pl.* 3. *fig.* 4.—10.

Chermes Coryli. FOURC. *Ent. par. t.* 1. *pag.* 229. *n°.* 10.

Il eft très-convexe, hémifphérique, à-peu-près femblable aux précédens, & il eft attaché aux rameaux du noifetier.

Il fe trouve en Europe.

10. KERMÈS rond du Chêne.

CHERMES rotundus Quercûs.

Chermes rotundus fufcus Quercûs Roboris.

Chermes Quercûs rotundus fufcus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 507. *n°.* 11.

Le Kermès rond & brun du Chêne. GEOFF. *Ib.*

Chermes Quercûs. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 229. *n°.* 11.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 4. *pl.* 5. *fig.* 2.

Il eft arrondi, prefque globuleux, brun & affez femblable à celui de l'Orme. Il eft attaché aux rameaux du Chêne.

Il fe trouve aux environs de Paris.

11. KERMÈS panaché.

CHERMES variegatus.

Chermes

Chermes rotundus, nigro alboque variegatus, Quercus Roboris.

Chermes Quercus rotundus, ex albo ſuscescente nigroque variegatus. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 505. *n°.* 12.

Le Kermès du Chêne rond & de couleur panachée. GEOFF. *Ib.*

Chermes Roboris. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 229. *n°.* 12.

REAUM. *Mém. inſ. tom.* 4. *pl.* 5. *fig.* 3. 4.

Il eſt arrondi preſque ſphérique, d'un blanc jaunâtre, avec trois bandes tranſverſales noires, & quelques points noirs tranſverſalement placés entre les bandes. Il eſt attaché aux Rameaux du Chêne.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

12. KERMÈS reniforme.

CHERMES reniformis.

Chermes fuſcus reniformis, Quercus Roboris.

Chermes Quercus reniformis. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 506. *n°.* 13.

Le Kermès reniforme du Chêne. GEOFF. *Ib.*

Coccus Quercus Roboris. LIN. *Syſt. nat. pag.* 740. *n°.* 2.—*Faun. ſuec. n°.* 1016.

Coccus Quercus Roboris. FAB. *Syſt. ent. pag.* 743. *n°.* 3. —*Sp. inſ. tom.* 2. *p.* 393. *n°.* 4. — *Mant. inſ. tom.* 2. *pag.* 318. *n°.* 5.

Chermes reniformis. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 230. *n°.* 13.

REAUM. *Mém. inſ. tom.* 4. *pl.* 6. *fig.* 1.—4.

Il eſt brun & d'une forme à-peu-près ſemblable à celle d'un rein. Il eſt groupé & attaché aux rameaux & ſur tout aux bifurcations des rameaux du Chêne.

Il ſe trouve dans preſque toute l'Europe.

13. KERMÈS cotonneux du Chêne.

CHERMES ſericeus.

Chermes oblongus albo tomentoſus.

Chermes Quercus oblongus ſerico albo. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 507. *n°.* 14.

Le Kermès ovale & cotonneux du Chêne. GEOFF. *Ib.*

Chermes ſericeus. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 230. *n°.* 14.

Il eſt de couleur brune foncée, mélangée d'un brun plus clair, & couvert d'un duvet cotonneux. Sa forme eſt ovale, oblongue, & il eſt attaché aux rameaux des Chênes.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

14. KERMÈS du Charme.

CHERMES Carpini.

Chermes fuſco ruſeſcens tomentoſo, albo undique cinctus.

Chermes Carpini ſerico albo. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 508. *n°.* 15.

Le Kermès cotonneux du Charme. GEOFF. *Ib.*

Coccus Carpini betuli. LIN. *Syſt. nat. p.* 740. *n°.* 8.—*Faun. ſuec. n°.* 1018.—*It. ſcan.* 47.

Coccus Carpini betuli. FAB. *Gen. inſ. mant. p.* 304. —*Spec. inſ. tom.* 2. *pag.* 394. *n°.* 9. — *Mant. inſ. tom.* 2. *pag.* 319. *n°.* 11.

Chermes Carpini. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 230. *n°.* 15.

REAUM. *Mém. inſ. tom.* 4. *pl.* 6. *fig.* 5. 9. 11.

Il eſt hémiſphérique d'un rouge brun, glabre au milieu, & entouré tout autour d'un duvet cotonneux blanchâtre. Il eſt attaché aux rameaux du Charme.

Il ſe trouve en Europe.

15. KERMÈS du Néflier.

CHERMES Meſpili.

Chermes Meſpili ſerico albo. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 508. *n°.* 16.

Le Kermès cotonneux du Néflier. GEOFF. *Ib.*

Chermes Meſpili. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 230. *n°.* 16.

Il reſſemble beaucoup au précédent. Il a comme lui le corps brun & entouré d'un duvet cotonneux blanc. Il eſt attaché aux rameaux du Néflier.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

16. KERMÈS linéaire.

CHERMES linearis.

Chermes arborum linearis. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 509. *n°.* 17.

Le Kermès en écaille de moule. GEOFF. *Ib.*

Chermes linearis. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 230. *n°.* 17.

REAUM. *Mém. inſ. tom.* 4. *tab.* 5. *fig.* 5. 6. 7.

Il eſt long, étroit, & à-peu-près ſemblable à une écaille de moule. Il eſt attaché aux rameaux de différens arbres.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

17. KERMÈS de l'Erable.

CHERMES Aceris.

Ovatus fusco-ferrugineus, linea longitudinali fusca.

Chermes aceris ovatus. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 509 *n°.* 18.

Le Kermès ovale de l'Erable. GEOFF. *Ib.*

Chermes aceris. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 230. *n°.* 18,

Il est petit, ovale, un peu déprimé, d'un brun clair, avec une raie longitudinale au milieu, d'un brun foncé d'où partent de chaque côté deux bandes d'un blanc cendré. Il est attaché au revers des feuilles de l'Erable.

Il se trouve aux environs de Paris.

18. KERMÈS du Bouleau.

CHERMES Betulæ.

Chermes albidus Betulæ albæ.

Coccus Betulæ albæ. LIN. *Syst. nat. pag.* 740. *n°.* 7. — *Faun. suec. n°.* 1017.

Coccus Betulæ albæ. FAB. *Gener. inf. mant. p.* 304. —*Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 394. *n°.* 8. — *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 319. *n°.* 10.

Il est petit, blanchâtre & attaché aux rameaux du Bouleau.

Il se trouve en Europe.

19. KERMÈS de l'Aubépine.

CHERMES Cratægi.

Chermes rotundus albo tomentoso cinctus, Cratægi oxyacanthæ.

Coccus Cratægi Oxyacanthæ. LIN. *Syst. nat. pag.* 742. *n°.* 21.

Coccus Cratægi oxyacanthæ. FAB. *Syst. ent. p.* 744. *n°.* 12. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 395. *n°.* 16. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 319. *n°.* 16.

REAUM. *Mém. inf. tom.* 4. *pl.* 6. *fig.* 11. 12.

Il est obscur & entouré à sa base d'un duvet cotonneux blanc. Il est attaché aux rameaux de l'Aubépine.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

20. KERMÈS du Serratula.

CHERMES Serratulæ.

Chermes rotundus, clypeo fusco margine pallidiore, Serratulæ.

Coccus Serratulæ arvensis. FAB. *Syst. ent. pag* 744. *n°.* 13. — *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 395. *n°.* 17. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 319. *n°.* 20.

Il est de la grandeur d'un pois. Le chaperon est obscur bordé de pâle. Il est attaché à la tige de la plante nommée par les Botanistes *Serratula arvensis.*

Il se trouve en Europe.

21. KERMÈS du Zostera.

CHERMES Zosteræ.

Chermes orbiculatus depresso-planus albus.

Coccus Zosteræ marinæ. FAB. *Gen. inf. mant. p.* 304. — *Sp. inf. tom.* 2. *pag.* 395. *n°.* 19. — *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 319. *n°.* 20.

Il est blanc, petit, orbiculaire, plane, un peu déprimé.

Il se trouve dans la mer Baltique, sur la plante nommée *Zostera marina.*



L.

LAGRIE, *Lagria*. Genre d'insectes de la seconde Section des Coléoptères. Il a été placé par erreur dans le tableau des Genres de la première Section, puisqu'il a cinq articles aux deux premières paires de pattes & quatre seulement à la dernière.

Les Lagries sont des insectes ovales-oblongs, communément velus, à antennes moniliformes ou filiformes, dont le corcelet est cylindrique, les élytres convexes & non bordées, la bouche garnie d'une lèvre inférieure & supérieure, de mâchoires & de mandibules & de quatre antennules inégales.

Les espèces du genre Lagrie fait par Fabricius, avoient été dispersées dans beaucoup d'autres genres par différens auteurs. Linnéus avoit fait une Chrysomele de la Lagrie hérissée, elle en est cependant très-éloignée par la forme de ses antennes & le nombre des articles des tarses. Geoffroy l'avoit rangé avec plus de raison parmi les Cantharides. Les autres espèces de ce genre avoient été placées par le premier naturaliste, parmi les Chrysomeles & les Dermestes, & par le second au nombre des Cicindèles. Fabricius avoit fait lui-même de fréquens changemens à ce genre dans ses différens ouvrages. M. Olivier a séparé en quatre le genre de Fabricius, sous les noms de *Melyris*, *Tillus*, *Ædemera* & *Lagria*. Les espèces qui forment le genre de *Lagria* de M. Olivier, deviennent alors peu nombreuses.

Les antennes sont filiformes ou moliniformes, guère plus longues que le corcelet, lorsqu'elles sont moliniformes, mais aussi longues que la moitié de l'insecte, lorsqu'elles sont filiformes. Elles sont composées de onze articles d'égale grandeur, à l'exception du dernier qui est ordinairement plus long. Elles sont insérées au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est plus large que longue, cornée, lisse, échancrée antérieurement.

Les mandibules sont courtes, cornées, triangulaires, terminées par deux petites dents courtes.

Les mâchoires sont moitié cornées, moitié membraneuses. La partie postérieure, celle qui donne insertion aux antennules, est cornée, presque cylindrique, un peu recourbée en dehors. La partie antérieure est membraneuse & bifurquée. La portion externe, la plus grande, est arrondie & donne insertion à l'antennule antérieure, la portion interne, plus courte, se termine un peu en pointe.

La lèvre inférieure est membraneuse, petite, presque quarrée.

Les antennules antérieures sont les plus longues, elles sont formées de quatre articles. Le dernier, plus grand que les autres, est triangulaire. Le sommet du triangle est interne & la base légèrement convexe est externe.

Les antennules postérieures extrêmement courtes, sont composées de trois articles; les deux premiers sont globuleux; le dernier plus allongé est une ellipse tronquée, dont le sommet forme l'extrémité de l'antennule, & la base s'insère avec le second article.

La tête est un peu déprimée. Les yeux sont saillans.

Le corcelet est cylindrique ou un peu globuleux.

Les élytres sont allongées, bombées & flexibles.

Les tarses sont filiformes, composés de cinq articles aux deux premières paires de pattes. Le premier est un peu plus long que les autres, & l'avant-dernier plus petit, plus large, & fendu en deux pour l'insertion du dernier article. Il n'y a que quatre articles à la dernière paire de pattes, mais le premier fait à lui seul plus de la moitié de la longueur du tarse. Le dernier article est également inséré dans la fissure très-profonde de l'avant-dernier qui est fort petite & garnie de petites houppes de poils fauves.

La larve de ces insectes est inconnue. L'insecte parfait se nourrit de feuilles. (FAB.)

LAGRIE.

LAGRIA. FAB. CHRYSOMELA. LIN. CANTHARIS. GEOFF.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES filiformes, composées de onze articles ; le dernier plus grand que les autres.

Bouche composée d'une lèvre supérieure cornée, plane, échancrée ; de deux mandibules cornées, courtes, triangulaires, bidentées ; de deux mâchoires moitié cornées, moitié membraneuses, bifurquées antérieurement ; d'une lèvre inférieure, membraneuse simple très-petite, & de quatre antennules.

Antennules antérieures plus longues, sécuriformes, quadriarticulées ; le dernier article plus grand, triangulaire. Les postérieures triarticulées ; le dernier article plus gros, en ellipse tronquée :

Corcelet cylindrique.

Cinq articles aux tarses des deux premières paires de pattes.; quatre aux tarses de la dernière paire : le premier article plus long que les trois autres, le troisième bilobé.

ESPÈCES.

1. LAGRIE velue.

Velue, noire ; corcelet & élytres verts.

2. LAGRIE hérissée.

Velue, noire ; élytres testacées ; dernier article des antennes très-long.

3. LAGRIE glabre.

Noire, glabre ; élytres fauves, chagrinées.

4. LAGRIE tuberculée.

Ovale, glabre, noire ; élytres tuberculées.

5. LAGRIE tomenteuse.

Velue, blanchâtre ; abdomen & cuisses rousses.

6. LAGRIE pubescente.

Noire ; corcelet bordé, velu ; élytres glabres, testacées.

LAGRIE. (Insectes.)

7. LAGRIE à collier.

Alongée tomenteuse ; corcelet roux ; élytres bleuâtres, pointillées; pattes rousses.

8 LAGRIE à front-roux.

Bleue ; tête & corcelet roux.

9. LAGRIE ambulante.

Glabre, noire ; élytres ponctuées.

10. LAGRIE écussonnée.

Noire, couverte de poils cendrés; écusson blanc.

11. LAGRIE pieds-fauves.

Velue noirâtre, base des antennes & pattes testacées.

12. LAGRIE antherine.

Noire ; élytres avec deux bandelettes ferrugineuses.

13. LAGRIE florale.

Noire ; corcelet ferrugineux.



1. Lagrie velue.

Lagria villosa.

Lagria villosa atra; thorace elytrisque viridibus. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 9. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 93. *n°.* 11. *entom. ou hist. nat. des inf.* Lagrii. *pl.* 1. *fig.* 1.

Elle est de la stature de Lagrie hérissée, mais un peu plus grande. Les antennes sont moniliformes & noires. La tête, le corcelet & les élytres sont d'un bronze foncé, couverts d'un duvet roussâtre. L'abdomen est noir. L'anus est roux. Les pattes sont noires, les articles des tarses très-sensibles.

Elle habite le Cap de Bonne Espérance.

2. Lagrie hérissée.

Lagria hirta.

Lagria villosa, nigra elytris testaceis, antennarum ultimo articulo longiori.

Chrysomela hirta. Lin. *Syst. nat. edit.* 12. *p.* 602. *n°.* 119. — *Faun. suec.* 578.

Cryptocephalus hirtus. Linn. *ed. Gmel p.* 1730. *n°.* 226.

Meloe Chloroptera. Linn. *edit. Gmel pag.* 2020. *n°.* 25.

Lagria hirta. Fab. *Syst. ent. pag.* 125. *n°.* 8. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 160. *no.* 11. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 93. *n°.* 13.

Tenebrio alatus villosus niger, elytris villosis fulvis, thorace teretiusculo. Deg. *Inf.* 5. 446. *tab.* 2. *fig.* 23. 24.

Cantharis subvillosa nigra elytris flavis; extremo antennarum articulo reliquis triplo majore. Geoff. *Inf. tom.* 1. *p.* 344. *n°.* 6.

La Cantharide noire à étuis jaunes. Geoff. *Ib.*

Cet insecte varie beaucoup pour la grandeur. Il est tout noir à l'exception des élytres qui sont fauves & très minces. Tout son corps est couvert de poils rares, doux, fauves. Les antennes sont filiformes, de la longueur de la moitié de l'insecte; le dernier article est cylindrique & trois fois plus long que les autres:

Cette Lagrie se trouve en Europe; elle est commune dans les bois: elle vole avec facilité.

3. Lagrie glabre.

Lagria glabrata.

Lagria nigra, glabra; elytris flavis, scabris. Fab. *Syst. ent. pag.* 125. *n°.* 10. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 13. ? — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 94. *n°.* 16. *ent. ou hist. nat. des inf.* Lagrie. *pl.* 1. *fig.* 4.

Cette Lagrie ressemble beaucoup à la précédente. Elle est cependant moins allongée. Les élytres sont moins mous & plus foncés en couleur. Les antennes sont noires. Le dernier article est plus long que les autres ainsi que dans toutes les Lagries, mais moins long que dans la Lagrie hérissée. La tête est noire, chagrinée; le corcelet cylindrique, noir, chagriné, avec un petit reflet de fauve & un léger sillon dans le milieu. Les élytres sont fauves & chagrinées. L'abdomen est d'un brun fauve. Les pattes sont brunes. Tout l'insecte est glabre.

Elle se trouve en France dans les départemens méridionaux. (Est-ce réellement le *Lagria glabrata* de M. Fabricius? La description donnée par cet auteur n'est point assez étendue pour pouvoir l'assurer.)

4. Lagrie tuberculée.

Lagria tuberculata.

Lagria ovata, glabra, atra; elytris tuberculatis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 93. *n°.* 10.

Elle est plus grande que la Lagrie velue. Elle est ovale, noire & se distingue facilement des autres espèces par les tubercules nombreux, élevés & obtus qui recouvrent les élytres.

5. Lagrie tomenteuse.

Lagria tomentosa.

Lagria villosa, cyanea; abdomine femoribusque rufis. Fab. *Syst. ent. pag.* 125. *n°* 9. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 12. — *Mant. inf. t.* 1. *p.* 94. *n°.* 15.

Elle ressemble à la Lagrie hérissée. Les antennes sont roussâtres, brunes à l'extrémité. La tête & le corcelet velus, d'un bleu obscur. Les élytres hérissées, d'un bleu moins foncé. L'abdomen roux. Les pieds sont noirs & les cuisses sont rousses.

Cette espèce varie par les élytres brunes.

On la trouve dans la Nouvelle-Hollande.

6. Lagrie pubescente.

Lagria pubescens.

Lagria nigra, thorace marginato villoso elytris glabris testaceis. Fab. *Syst. ent. pag.* 125. *n°.* 7. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 10. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 93. *n°.* 12.

Chrysomela pubescens. Lin. *Syst. nat. pag.* 603. *n°.* 120.

Elle ressemble à la Lagrie hérissée. Le corcelet est presque cylindrique & velu. Le reste de l'insecte est glabre.

On la trouve en Allemagne.

7. Lagrie à collier.

Lagria collaris.

Lagria elongata, tomentoſa, thorace rufo; elytris cyaneis punctulatis; pedibus rufis.

Entom. ou hiſt. nat. des inſ. LAGRIA. *fig.* 5.

Cette Lagrie eſt plus alongée que les autres & couverte de petits poils courts & rares. La bouche eſt rouſſe ; les antennules antérieures ſont très-viſibles ; les antennes ſont filiformes, formées d'articles coniques, dont le ſommet eſt fauve & la baſe brune. Le front eſt brun, ainſi que les yeux qui ſont aſſez ſaillans. Le corcelet eſt roux cylindrique, imprimé de pluſieurs légères excavations. Les élytres ſont d'un bleu foncé, couvertes de petits points enfoncés. L'abdomen eſt brun en général, mais les anneaux ont leur partie poſtérieure bordée de roux. Les pattes ſont teſtacées.

Elle ſe trouve......

Eſpèces douteuſes.

8. LAGRIE à front roux.

LAGRIA ruſifrons.

Lagria cyanea, capite thoraceque rufis. FAB. *Gen. inſect. mant. pag.* 223. —— *Spec. inſ. tom.* 1 *pag.* 159. *n°.* 7. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 93. *n°.* 7.

Cryptocephalus ruſifrons. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 1729. *n°.* 220.

Les antennes ſont brunes, rouſſâtres à la pointe ; elles ſont preſque de la longueur du corps. La tête eſt rouſſe ; les yeux ſont grands & noirs. Les antennules antérieures ſont très-viſibles, ſécuriformes, brunes ; la maſſe qui les termine eſt rouſſe. Le corcelet eſt cylindrique, roux. Les élytres ſont bleues, ſtriées. Les pattes ſont bleues, mais les cuiſſes antérieures ſont rouſſes.

Elle ſe trouve dans l'Amérique ſeptentrionale.

9. LAGRIE ambulante.

LAGRIA ambulans.

Lagria glabra atra, elytris punctatis. FAB. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 93. *n°.* 9.

Cryptocephalus ambulans. LIN. *Syſt. nat. edit. Gm. pag.* 1730. *n°.* 222.

Elle reſſemble beaucoup au Tille alongé. (OLIV. *entom. n°.* 22.) & pourroit bien être une eſpèce de ce genre. Le corcelet eſt de la même couleur que le corps qui eſt d'un noir foncé. Les antennes ſont en ſcie. Les élytres ſont glabres, brillantes, ponctuées.

Elle ſe trouve en Allemagne.

10. LAGRIE écuſſonnée.

LAGRIA ſcutellaris.

Lagria nigra cinereo hirta; ſcutello albo. FAB *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 94. *n°.* 17.

Cryptocephalus ſcutellaris. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 1730. *n°.* 231.

Cette Lagrie n'eſt peut-être qu'une eſpèce du genre Mélyre, formé par M. Olivier dans ſon entomologie, car Fabricius dit qu'elle a le port & la grandeur de la Lagrie noire. (*Mélyre noir.* OLIV.) (*Voyez* MÉLYRE.) Tout le corps de l'inſecte eſt heriſſé de poils cendrés, denſes. L'écuſſon eſt entièrement blanc.

On la trouve en Eſpagne.

11. LAGRIE pieds-fauves.

LAGRIA flavipes.

Lagria villoſa, nigricans, antennarum baſi pedibuſque teſtaceis FAB *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 94. *n°.* 21. —— *Spec. inſ. app. pag.* 498.

Anobium flavipes. FAB. *Sp. inſ. t.* 1. *p.* 71. *n°.* 4. — *Gen. inſ. mant. pag.* 212.

Melyris flavipes. entom. ou hiſt. nat. inſ. n°. 21. *pl.* 3. *fig.* 16. ?

Ptinus flavipes. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 1605. *n°.* 9.

Les antennes ſont filiformes, teſtacées. La tête réfléchie ſous le corcelet qui eſt noir & velu. Les élytres ſont également noires & velues. Toutes les pattes ſont teſtacées.

Elle ſe trouve en Europe.

12. LAGRIE antherine.

LAGRIA antherina.

Lagria nigra; elytris faſciis duabus ferrugineis. FAB. *Syſt. ent. pag.* 126. *n°.* 11. —— *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 14. —— *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 94. *n°.* 24.

Meloe antherinus. LIN. *Syſt. nat. edit.* 12. *p.* 681. *n°.* 16. — *Faun. ſuec.* 829.

Cryptocephalus antherinus. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1731. *n°.* 234.

Cette eſpèce n'eſt guère plus grande qu'une Puce. Elle eſt noire, ſes élytres ſont marquées de deux bandes tranſverſes, ferrugineuſes. Elle ſe trouve fréquemment ſur les fleurs, ſur leſquelles elle court avec vélocité.

Elle ſe trouve......

15. LAGRIE des fleurs.

LAGRIA floralis.

Lagria nigra, thorace ferrugineo. FAB. *Syst. ent. pag.* 126. *n°.* 12. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 161. *n°.* 15. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 94. *n°.* 23.

Meloe floralis. LIN. *Syst. nat. edit.* 12. *pag.* 681. *n°.* 15. ——— *Faun. suec.* 829. ?

Cryptocephalus floralis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1731. *n°.* 235. ?

Elle ressemble à la précédente pour le port & la grandeur; mais dans celle-ci le corcelet est ferrugineux, & les élytres entièrement noires.

Cette espèce se trouve en Europe sur les fleurs.

LAMIE. *Lamia.* Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Coléoptères.

Ce genre qui fait partie de la nombreuse famille des *Capricornes*, a été formé par M. Fabricius, & séparé par lui du genre *Cerambix*, proprement dit. Les caractères qui le distinguent du *Cerambix* étant très-peu nombreux & très-peu sensibles, lorsque M. Olivier fit ce genre, il annonça qu'il y réuniroit les *Lamies*, mais qu'il diviseroit les *Capricornes* en deux sections: que dans la première il placeroit les *Lamies* de Fabricius, & les *Cerambix* de cet auteur, qui lui paroissoient devoir être des *Lamies*, en leur donnant pour caractères d'avoir le corps raccourci & les antennules sétacées; que dans la seconde division, il rangeroit les *Capricornes* proprement dits, les espèces de *Stencore*, & celles des autres genres qu'il croyoit devoir y faire entrer, en prenant pour caractères de cette seconde division, *corps alongé, antennules filiformes.*

Ce parti qu'il sembloit avoir pris en faisant l'historique de son genre, il ne l'a point suivi en en décrivant les espèces. Il a toujours conservé les deux divisions, mais au lieu de faire entrer dans la première toutes les *Lamies* de Fabricius, il n'y a placé que les *Cerambix* de cet auteur, dont il croyoit qu'il auroit dû faire des *Lamies*; quant à l'autre division il l'a faite ainsi qu'il l'avoit annoncée.

Nous devons donc d'après cet exposé décrire le genre *Lamie.* Nous allons en donner les caractères, on verra qu'ils diffèrent peu de ceux des *Capricornes.*

Les *Lamies* ont le corps alongé, en comparaison des autres insectes, mais raccourci par rapport aux autres *Capricornes.* Les antennes plus ou moins longues, sétacées; la tête grosse, perpendiculaire; le corcelet épineux; des ailes cachées sous les étuis durs; quatre articles aux tarses de toutes les pattes.

Les antennes sont sétacées, tantôt plus longues que le corps, tantôt moins longues, mais toujours plus longues que la moitié du corps. Elles sont formées de onze articles, dont le premier est plus gros que les autres, le second extrêmement petit & globuleux, les autres coniques, le dernier comprimé; elles sont insérées sur la partie supérieure du front, à la partie interne de l'œil qui en entoure la base extérieurement.

La bouche est formée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est cornée, plus longue que large, échancrée antérieurement; elle recouvre une partie des mandibules.

Les mandibules sont cornées, coniques, aiguës, un peu arquées, sans aucune dent.

Les mâchoires sont cornées, bifides; la division externe est plus longue, cornée, aiguë, ciliée; l'interne est courte, cornée, obtuse, ciliée.

La lèvre inférieure est plus large que longue, cornée, légèrement échancrée.

Les antennules antérieures sont un peu plus longues que les postérieures, composées de quatre articles, dont le premier est extrêmement petit & arrondi, les autres sont alongés, le dernier est le plus grand. Elles sont insérées sur le dos de la mâchoire, à l'endroit où elle se bifurque.

Les antennules postérieures sont triarticulées, les articles sont à-peu-près égaux. Elles sont attachées à la base de la lèvre inférieure.

La tête est grosse, perpendiculaire à l'axe de l'insecte. Les yeux sont en croissant & entourent la partie externe de la base des antennes.

Le corcelet est court, cylindrique, armé d'épines ou de tubercules.

Les élytres sont convexes, presque égales en largeur dans toute leur longueur; & ce n'est que vers l'extrémité qu'elles commencent à se rétrécir.

Toutes les pattes ont quatre articles aux tarses; les deux premiers sont triangulaires, l'avant-dernier est bilobé; le dernier est conique, alongé, il porte deux ongles crochus, assez forts.

Les *Lamies* font entendre comme les *Capricornes*, un bruit aigu produit par le frottement de leur corcelet contre l'écusson.

La larve de ces insectes ressemble à celle des *Capricornes* & vit comme elle dans le bois mort.

L A M I E.

LAMIA. FAB.

CERAMBIX. LIN. GEOFF.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES fétacées. Onze articles. Le premier gros, renflé, le fecond petit & globuleux. Les autres coniques.

Bouche munie d'une lèvre fupérieure ; de deux mandibules cornées, fans dents, de deux mâchoires bifides, cornées ; d'une lèvre inférieure, cornée & échancrée, de quatre antennules fetacées : les antérieures quadri-articulées ; les poftérieures triarticulées.

Yeux en croiffant, entourant la bafe des antennes.

Corcelet globuleux.

Tarfes compofés de quatre articles, le troifième bilobé.

E S P E C E S.

1. LAMIE géante.

Noirâtre ; corcelet épineux ; élytres raboteufes, cendrees avec une grande tache noire, foyeufe fur les côtes.

2. LAMIE tonce.

Corcelet épineux, bimaculé ; élytres bidentees, chagrinées & mucronées à leur bafe.

3. LAMIE fpinicorne.

Corcelet épineux, rugueux ; élytres grifes tronquees ; antennes comprimées, articles épineux à leur fommet.

4. LAMIE oculée.

Noire ; corcelet épineux ; quatre taches fauves fuboculaires fur les élytres ; antennes longues.

5. LAMIE du Cap.

Noire ; corcelet épineux ; quatre bandelettes rouffes fur les elytres ; antennes mediocres.

6. LAMIE trifafciée.

Noire ; corcelet prefque épineux ; élytres avec trois bandes jaunes ; antennes médiocres.

LAMIE. *Lamia.*

7. Lamie bifasciée.

Corcelet épineux ; élytres brunâtres avec deux bandes & une tache postérieure blanches.

8. Lamie humérale.

Corcelet épineux ; élytres fauves, fasciées de noir, mucronées antérieurement.

9. Lamie cornue.

Noire ; corcelet épineux ; mandibules avec une corne à leur base ; élytres avec des taches fauves.

10. Lamie verruqueuse.

Mélangée de roussâtre & de cendré ; corcelet tuberculé ; élytres avec quelques élévations verruqueuses.

11. Lamie Scorpion.

Corcelet quadri-épineux ; élytres granulées, tuberculées ; jambes antérieures dilatées à leur extrémité.

12. Lamie ferrugineuse.

Obscurément ferrugineuse ; corcelet épineux ; élytres obscurement verdâtres, avec une strie sanguinolente interrompue ; antennes longues.

13. Lamie tribule.

Cendrée ; corcelet, écusson & élytres épineux ; antennes très-longues.

14. Lamie épineuse.

Corcelet fortement épineux ; élytres nuancées de ferrugineux, couvertes d'épines.

15. Lamie fronticorne.

Ferrugineuse obscure ; corcelet épineux ; tête avec une corne échancrée ; élytres avec une tache noire presque [illegible].

16. Lamie pédicorne.

Cendrée ; corcelet & élytres presque épineux ; corne longue, arquée à la base des cuisses antérieures.

17. Lamie ponctuée.

Noire ; corcelet épineux ; élytres ponctuées de blanc ; antennes longues.

18. Lamie fourreau.

Noire ; corcelet épineux, rugueux ; élytres ferrugineuses, échancrées ; antennes médiocres.

19. Lamie suboculée.

Noire ; tête, corcelet & élytres, avec de grandes taches rondes, blanchâtres.

20. Lamie cruciée.

Noire ; corcelet épineux ; une croix blanche dans le milieu des élytres.

21. Lamie frangée.

Corcelet noir, arrondi, épineux avec trois lignes blanches, deux bandes & quelques taches blanches sur les élytres.

22. Lamie hirtipède.

Obscure ; corcelet avec deux tubercules & une forte épine de chaque côté ; élytres couvertes de points élevés.

LAMIE. (Insectes.)

23. LAMIE réticulée.

Noire ; corcelet épineux , élytres jaunes avec un réseau noir ; antennes avec un ou deux faisceaux de poils.

24. LAMIE rayée.

Blanche ; corcelet épineux : élytres avec deux raies jaunes bordées de noir.

25. LAMIE scabreuse.

Presque testacée ; corcelet épineux ; élytres chagrinées , pointillées de noir.

26. LAMIE rude.

Grisâtre ; corcelet épineux , avec trois tubercules ; élytres avec des points élevés.

27. LAMIE marbrée.

Corcelet épineux , raboteux ; corps mélangé de noir & de cendré ; antennes moyennes.

28. LAMIE ambulator.

Corcelet antérieurement bi-épineux ; corps nebuleux.

29. LAMIE textor.

Corcelet épineux ; élytres convexes , noires ; antennes médiocres.

30. LAMIE sternutatoire.

Corcelet épineux ; élytres poreuses à leur base ; antennes médiocres.

31. LAMIE gutturale.

Testacée ; corcelet épineux ; élytres parsemées de points blancs , avec quelques points rougeâtres à leur base.

32. LAMIE obscure.

Obscure ; corcelet raboteux ; élytres pointillées , raboteuses à leur base ; antennes moyennes.

33. LAMIE brune.

Corcelet arrondi , multi-tuberculé ; corps obscur ; antennes médiocres.

34. LAMIE bronzée.

Obscurément bronzée ; corcelet tri-épineux ; élytres grises , tronquées ; antennes courtes , comprimées.

35. LAMIE chatouilleuse.

Corcelet épineux ; élytres variées de roussâtre , d'obscur & de glauque ; antennes longues , ferrugineuses - brunes.

36. LAMIE de la Caroline.

Corcelet épineux , noir , parsemé de roux ; élytres variées de gris , de cendré & de brun.

37. LAMIE plumeuse.

Obscure ; corcelet épineux ; quatrième article des antennes , terminé par une houppe de poils.

38. LAMIE formose.

Noire ; corcelet épineux , ferrugineux de chaque côté ; élytres ferrugineuses , avec quatre taches , jaunes & six points blancs à l'extrémité.

39. LAMIE noble.

Corcelet noir , épineux , bordé de fauve ; élytres noires , avec trois bandes fauves & deux points blancs.

LAMIE. (Insectes.)

40. LAMIE belle.

Corcelet épineux, noir; élytres avec des bandes antérieures & des taches postérieures vertes, & une épine à la base.

41. LAMIE royale.

Corcelet épineux, noir, avec des bandes vertes; élytres pointillées de vert, avec trois taches fauves.

42. LAMIE hottentote.

Corcelet roux, épineux; élytres noires avec une bandelette & deux taches marginales sanguinolentes.

43. LAMIE grise.

Grise; corcelet sans épine; dos des élytres applati; antennes courtes, poilues.

44. LAMIE éthiopienne.

Noire; corcelet épineux; élytres avec deux bandes interrompues & une tache rougeâtres.

45. LAMIE fasciée.

Corcelet noir, sans épine; élytres bidentées, testacées à leur base, noires à leur extrémité, avec une bandelette pâle.

46. LAMIE annulée

Corcelet arrondi; élytres mélangées de gris & d'obscur, avec quelques tubercules épineux; antennes longues avec un petit nœud à l'extrémité du septième article.

47. LAMIE pénicellée.

Noire; corcelet épineux & fasciculé; élytres avec plusieurs faisceaux de poils déprimés, parallèles à la suture.

48. LAMIE molator.

Cendrée, tachée de noirâtre; corcelet arrondi, bord du corcelet & extrémité des élytres rougeâtres.

49. LAMIE quadricorne.

Corcelet cylindrique tuberculé; tête avec quatre petites cornes.

50. LAMIE plissée.

Corcelet épineux; élytres avec trois lignes élevées, dentées; antennes médiocres; corps cendré.

51. LAMIE tourneur.

Grise; corcelet épineux, élytres avec quelques taches roussâtres; antennes de la longueur du corps.

52. LAMIE testator.

Corcelet épineux, avec une corne courte, postérieure; corps testacé; antennes courtes, noires à leur extrémité.

53. LAMIE de Spengler.

Cendrée; corcelet épineux, tuberculeux; élytres chagrinées, avec deux taches noires, marginales.

54. LAMIE fureteuse.

Corcelet épineux, obscur, mélangé de roussâtre; élytres obscures, mélangées de cendré.

55. LAMIE chanteuse.

Corcelet sans épine; cendré, ponctué

LAMIE (Insectes.)

de noir; élytres pâles, testacées, cendrées bidentées à l'extrémité & maculées de noir.

56. LAMIE variée.

Grisâtre; corcelet épineux; corcelet & elytres mélangées de gris & d'obscur.

57. LAMIE bigarrée.

Noire; corcelet avec une tache de chaque côté; élytres avec une large bande ponctuée de noir.

58. LAMIE interrompue.

Corcelet cylindrique sans épine, avec quatre lignes argentées; élytres avec des lignes & une bande argentée.

59. LAMIE de Solandre.

Noirâtre; corcelet presque épineux; élytres bidentées, obscures, parsemées de cendré.

60. LAMIE tigrée.

Corcelet lisse, cylindrique, noir, avec trois raies blanchâtres; élytres blanchâtres avec beaucoup de points noirs.

61. LAMIE tuberculée.

Cendrée; corcelet arrondi sans épine; élytres avec deux tubercules à la base & deux taches communes blanches; antennes courtes.

62. LAMIE villageoise.

Noirâtre, obscure; corcelet épineux, arrondi, tuberculé; antennes longues.

63. LAMIE dentée.

Corcelet avec une épine avancée de chaque côté; corps nébuleux; base des cuisses antérieures unidentée.

64. LAMIE tornator.

Corcelet épineux, quadriponctué; élytres rousses avec quatre taches noires; antennes courtes.

65. LAMIE de Davis.

Brune; corcelet épineux; élytres sub triangulaires; tout l'insecte taché de fauve.

66. LAMIE borgne.

Noire; corcelet épineux rugueux, parsemé de ferrugineux; une tache oculaire, noire à la base des élytres; antennes très-longues.

67. LAMIE triste.

Brune; corcelet épineux; élytres chagrinées, avec deux taches noires sur chacune; antennes médiocres.

68. LAMIE funeste.

Brune; corcelet épineux; élytres lisses, avec deux taches noires sur chacune, antennnes courtes.

69. LAMIE diane.

Corcelet presque épineux, tuberculé; deux petites cornes recourbées intérieurement à la base des antennes; élytres d'un blanc joyeux, ponctuées de noir.

70. LAMIE nébuleuse.

Corcelet sans épine, ferrugineux, rayé de noir; élytres variées de brun & de ferrugineux, avec une tache marginale, cendrée; antennes médiocres.

LAMIE. (Insectes.)

71. LAMIE notée.

Obscure; corcelet épineux; deux points noirs rapprochés sur les élytres.

72. LAMIE Charanson.

Brune; quatre yeux noirs sur le corcelet & sur les élytres.

73. LAMIE devinereſſe.

Corcelet épineux rayé; élytres brunes avec une ligne blanche demi-circulaire.

74. LAMIE nigricorne.

Grise; corcelet sans épine; élytres applaties sur le dos; antennes noires, courtes.

75. LAMIE cordonnière.

Corcelet épineux; élytres noires, pliquées de ferrugineux; écusson jaune; antennes très-longues.

76. LAMIE ravaudeuse.

Noire; corcelet épineux; écusson jaune; élytres immaculées; antennes très-longues.

77. LAMIE cristée.

Cendrée; corcelet épineux; élytres avec un tubercule comprimé, tridenté.

78. LAMIE bouffone.

Noire; corcelet épineux; élytres d'une seule couleur; antennes courtes.

79. LAMIE pédestre.

Noire; corcelet épineux; une ligne blanche de la tête à l'extrémité des elytres; antennes médiocres.

80. LAMIE meunière.

Brune; corcelet presque épineux: trois lignes blanches de la tête à l'extrémité des élytres; antennes médiocres.

81. LAMIE carinée.

Noire; corcelet épineux; élytres marrons avec une ligne elevée, blanche; antennes courtes.

82. LAMIE du regliſſe.

Noire; corcelet épineux; élytres carinées avec des lignes blanches; pattes ferrugineuses; antennes courtes.

83. LAMIE fuligineuse.

Noire; corcelet presque épineux; élytres cendrées; antennes courtes.

84. LAMIE cendrée.

Cendrée; corcelet épineux, cendré; antennes courtes.

85. LAMIE vaillante.

Cendrée; corcelet sans épine, avec deux lignes jaunes, antennes & pattes testacées.

86. LAMIE boulangère.

Corcelet hérissé presque épineux; élytres obtuses, noires, sillonnées, ferrugineuses anterieurement; antennes médiocres.

87. LAMIE linée.

Noire; corcelet épineux; bords des élytres blancs, deux lignes blanches se réunissant de chaque côte.

L A M I E. (Inſectes.)

88. Lamie lépreuſe.

Corcelet épineux ; élytres variolées à leur baſe, cendrées, avec une tache latérale noire ; antennes longues.

89. Lamie maculaire.

D'un gris obſcur ; corcelet cylindrique avec une grande tache noirâtre ; élytres bidentées avec quelques taches noirâtres.

90. Lamie de Banks.

Cendrée ; corcelet preſque épineux parſemé de points rouſſâtres ; élytres avec deux bandes griſes.

91. Lamie hériſſon.

Corcelet quinquépineux , élytres avec des faſcicules de poils ; antennes pectinées.

92. Lamie ſauteuſe.

Griſe ; corcelet ſans épine ; deux bandelettes, courtes , maculaires & blanches ſur les élytres ; une ſtrie poſtérieure , blanche , ponctuée ; antennes courtes.

93. Lamie portugaiſe.

Teſtacée ; corcelet un peu épineux ; élytres avec une bande & l'extrémité griſâtre.

94. Lamie fauve.

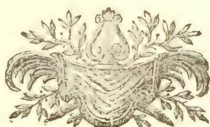
Noire ; ſans aile ; corcelet épineux ; élytres rouges plus courts que l'abdomen.

95. Lamie jaune.

Oblongue ; corcelet quadriépineux ; antennes noires ; tête , baſe des antennes & pattes jaunes ; trois lignes brunes ſur le dos ; élytres jaunâtres biépineux à l'extrémité , deux rides & bords bruns.

96. Lamie de Lesk.

Corcelet épineux ; élytres noires , convexes ; trois bandelettes rouges , interrompues , celle de l'extrémité plus étroite ; antennes longues.



1. LAMIE géante.

LAMIA gigas.

Lamia nigricans, thorace spinoso; elytris scabris, cinereis, macula magna laterali fusca holosericea.

Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. *Plan.* 13. *fig.* 91.

Elle est beaucoup plus grosse que la Lamie ronce. Les antennes sont cendrées & une fois plus longues que le corps. Les mandibules sont noires, grosses, dentées, figurées en cuiller. La lèvre supérieure est obscure, arrondie, presqu'échancrée, rougeâtre à la base. La tête est noirâtre, soyeuse, très-grosse. Le corcelet est noirâtre, raboteux, ridé, avec une très-grande tache noirâtre, soyeuse sur les côtés. Les pattes & le dessous du corps sont noirâtres.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

2. LAMIE ronce.

LAMIA rubus.

Lamia thorace spinoso, bimaculato; elytris bidentatis; basi scabris, mucronatis. FAB. *Syst. ent. pag.* 177. *n°.* 29. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 224. *n°.* 44. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 142. *n°.* 59.

Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. *pl.* 8. *fig.* 57.

Cerambix rubus *thorace spinoso; antennis, subtus hispidis, longis; elytris bidentatis basique mucronatis, albo bimaculatis.* LIN. *Syst. nat. p.* 625. *n°.* 2.

Cerambix albo fasciatus *niger, thorace spinoso; antennis longis, aculeatis; elytris basi unidentatis apiceque bidentatis; maculis quatuor albis.* DEG. *Mém. inf. t.* 5. *p.* 106. *n°.* 7. *tab.* 13. *fig.* 16.

Elle est de grandeur de la Lamie cordonnière. Le corps est brun avec les côtés du corcelet & du haut de l'abdomen, blancs. Les antennes sont plus longues que le corps, chagrinée en-dessous; les jambes sont un peu chagrinées en-devant. Il y a quatre poils roides à la lèvre supérieure. Le corcelet est garni de chaque côté d'une forte épine & marqué dans son milieu de deux taches jaunâtres, arquées, qui se réunissent. Les élytres sont couvertes à leur base de points élevés, & armées d'une courte épine à leur angle externe & antérieur; elles sont marquées de plusieurs taches jaunâtres dont le nombre varie. L'écusson est blanc.

Cette Lamie se trouve dans les Indes.

3. LAMIE spinicorne.

LAMIA spinicornis.

Lamia thorace spinoso, rugoso; elytris griseis, truncatis; antennis compressis, articulis apice spinosis. FAB *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 224. *n°.* 45. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 142. *n°.* 60.

Ent. ou hist. des inf. CAPRICORNE. *pl.* 5. *fig.* 33.

Cerambix spinicornis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1828. *n°.* 142.

Elle est un peu plus petite que la Lamie ronce. Les antennes sont de la longueur du corps, comprimées, formées d'articles dont l'angle interne finit en une forte épine. La tête est noire, le corcelet est gris, raboteux & très épineux; les élytres sont lisses, grises, tronquées à leur extrémité, & terminées intérieurement par une très-petite épine. Le corps est brun, couvert d'un duvet gris.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

4. LAMIE oculée.

LAMIA oculator.

Lamia thorace spinoso; nigra elytris maculis quatuor flavis, suboculatibus, antennis longis. FAB. *Syst. ent. app. p.* 823. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 219. *n°.* 19. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 138. *n°.* 23.

Ent. ou hist. nat des inf. CAPRICORNE. *pl.* 2. *fig.* 11.

Cerambix oculator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1831. *n°.* 164.

Cerambix ocellatus *thorace spinoso niger, antennis longissimis; elytris singulis maculis ocellatis quatuor albis.* DEG. *Mem. inf. tom.* 5. *n°.* 7. *tab.* 49. *fig.* 1.

VOET. *Ceramb. tab.* 7. *fig.* 21.

Cette Lamie a un pouce & demi de long. Les antennes sont lisses, doubles de la longueur du corps. La tête est noire, immaculée. Le corcelet est arrondi, noir, épineux, avec deux stries étroites, enfoncées, fauves antérieurement & postérieurement. Les élytres sont striées, marquées de quatre taches fauves, entourées d'une auréole blanche; la première qui est à la base des élytres, est grande & presque ronde; la seconde est presque marginale, elle est petite & circulaire; la troisième est alongée, elle traverse l'élytre dans son milieu; la quatrième, qui est à l'extrémité de l'élytre, est orbiculaire.

Cet insecte se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

5. LAMIE du Cap.

LAMIA capensis.

Lamia thorace bispinoso, nigra; elytris fasciis quatuor rufis; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. p.* 173. *n°.* 14 — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 220. *n°.* 21. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 138. *n°.* 25.

Ent

Ent. ou hist. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 8. *fig.* 51. *a. b.*

Cerambix capenfis *thorace fpinofo niger ; elytris fafciis quatuor rufis ; antennis mediocribus.* Lin. *Syft. nat. pag.* 628. *n°.* 36.

Cerambix pilofus. Poda. *Muf. pag.* 32. *n°.* 3.

Petiv. Gazoph. *Tab.* 3. *fig.* 8.

Drury. *Inf.* 1. *tab.* 39. *fig.* 3.

Voet. *Scarab.* 2. *tab.* 153. *fig.* 4.

Elle eft de la grandeur à-peu-près de la Lamie oculée. Le corcelet eft raboteux, armé de deux épines de chaque côté. Tout le corps eft noir, les élytres font traverfées par quatre bandes rouges ou rouffes, dont les bords plus ou moins frangés, réuniffent quelquefois plufieurs bandes entr'elles.

Elle fe trouve au Cap de Bonne-Efpérance.

6. Lamie trifafciée.

Lamia trifafciata.

Lamia thorace fubfpinofo, atra ; elytris fafciis tribus flavis ; antennis mediocribus. Fab. *Syft. ent. p.* 174. *n°.* 17. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 220. *n°.* 24.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 138. *n°.* 29.

Ent. ou hift. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 16. *fig.* 121.

Cerambix trifafciatus. Lin. *Syft. nat. ed. Gmel. pag.* 1830. *n°.* 154.

Elle reffemble beaucoup à la Lamie du Cap ; mais elle eft prefque le double plus grande. Tout le corps eft très-noir. Les élytres feules ont trois bandes jaunes dont la première eft quelquefois interrompue à la future. Les antennes font de la longueur du corps. Le corcelet n'a qu'un petit tubercule de chaque côté, au lieu d'épine. L'écuffon eft arrondi poftérieurement. Les jambes du milieu ont une élévation un peu au-deffous du milieu de leur partie antérieure.

Elle fe trouve en Afrique vers Sierra-Léon.

7. Lamie bifafciée.

Lamia bifafciata.

Lamia thorace fpinofo, poftice finuato ; elytris flavis, fafciis duabus maculaque rhombea cyaneis. Fab. *Syft. ent. p.* 174. *n°.* 18.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 126. *n°.* 25. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 138. *n°.* 30.

Cerambix jamaïcenfis. Lin. *Syft. nat. ed. Gmel. pag.* 1830. *n°.* 155.

Elle a le port & la grandeur de la Lamie du Cap. Les antennes font noires, un peu plus longues que le corps. La tête eft fauve avec les orbites des yeux bleuâtres. Le corcelet n'a qu'une épine. Il eft fauve, avec une bande bleuâtre poftérieurement & deux échancrures. L'écuffon eft bleuâtre à fa bafe & à fon fommet. Les pattes font jaunes avec les cuiffes bleues.

Elle fe trouve à la Jamaïque.

8. Lamie humérale.

Lamia humeralis.

Lamia thorace fpinofo; elytris flavis, nigro fafciatis, antice mucronatis. Fab. *Syft. ent. pag.* 174. *n°.* 16 —— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 220. *n°.* 23.— *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 338. *n°.* 28.

Cerambix humeralis. Lin. *Syft. nat. edit. Gmel. p.* 1830. *n°.* 153.

Elle eft de la grandeur & de la ftature de la Lamie du Cap. Les antennes font noires, un peu plus longues que le corps La tête eft fauve, avec quatre lignes noires. Le corcelet eft arrondi, épineux, fauve, échancré à fa bafe de chaque côté & marqué de trois bandelettes noires. Les élytres font fauves, avec différentes bandelettes noires qui fe réuniffent. Elles font mucronées à leur bafe. Le fternum eft un peu faillant, bidenté à fon extrémité.

Elle fe trouve.....

9. Lamie cornue.

Lamia cornutor.

Lamia thorace obtufe fpinofo ; maxillis bafi cornutis ; antennis longiffimis. Fab. *Syft. ent. p.* 176. *n°.* 32. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 225. *n°.* 50. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 142. *n°.* 66.

Ent. ou hift. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 17. *fig.* 132.

Cerambix cornutus. Lin. *Syft. nat. edit. Gmel. pag.* 1829. *n°.* 149.

Elle eft prefque de la grandeur de la Lamie ronce. Les antennes font noires & une fois plus longues que le corps. La tête eft noire. Les mandibules font grandes & armées d'une efpèce de corne obtufe, placée à leur bafe. Le corcelet eft noir, fans taches, & armé d'une épine affez groffe de chaque côté. L'écuffon eft noir, petit, triangulaire, prefque arrondi poftérieurement. Les élytres font noires & ont plufieurs taches d'un jaune fauve ; elles font pointillées, & ont chacune deux lignes longitudinales peu élevées ; on remarque à leur bafe une épine large, courte, déprimée ; leur extrémité eft arrondie. Le deffous du corps & les pattes font noires. Les jambes ont un duvet ferrugineux à leur partie interne & externe.

Elle fe trouve dans l'Amérique.

10. Lamie verruqueuse.

Lamia verrucosa.

Lamia thorace tuberculato, rufo cinereoque variegata; elytris tuberculis verrucosis. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 20. *fig.* 148.

Elle est un peu plus grande que la Lamie Scorpion. Les antennes sont cendrées, courtes; le premier article est en masse & allongé. Tout le corps est mélangé de cendré & de roussâtre. Le corcelet a quelques petits tubercules presque épineux. Les élytres ont quelques élévations verruqueuses.

Elle se trouve.....

Du cabinet de M. Juliaans.

11. Lamie Scorpion.

Lamia Scorpio.

Lamia thorace quadrispinoso; elytris tuberculato-granulatis; tibiis anticis apice dilatatis.

Cerambix Scorpio. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 210. *n°.* 6.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 131. *n°.* 8. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricorne. *pl.* 3. *fig.* 19.

Cerambix Scorpio. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1810. *n°.* 103.

Les antennes sont courtes, cendrées; les articles ont leur extrémité noire: le premier article est en masse. La tête est grande, cendrée, avec les mandibules noires. Le corcelet est cendré, ayant sur son dos quatre épines élevées dont la pointe est noire. Les élytres sont cendrées, couvertes de tubercules obtus, élevés, de différentes formes, garnis de petits grains lisses & noirs. Les pattes sont courtes, cendrées. Les quatre jambes sont dilatées à leur extrémité inférieure.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

12. Lamie ferrugineuse.

Lamia ferrugator.

Lamia thorace spinoso, obscurè ferruginea; elytris obscurè virescentibus: striga interrupta sanguinea; antennis longis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 138. *n°.* 27.

Cerambix ferrugator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1829. *n°.* 152.

Elle est fort grande. La tête est ferrugineuse. Les antennes sont noires, une fois plus longues que le corps. Le corcelet est ferrugineux immaculé, arrondi, un peu rude, avec une petite dent de chaque côté. Les élytres sont obscures & ponctuées; elles ont antérieurement un peu de vert brillant, & sont séparées dans leur milieu par une strie sanguinolente & interrompue. Leur bord antérieur est rouge vers l'extrémité. Le corps est ferrugineux. Les pattes sont de la même couleur. Les tarses sont noirs. Les jambes intermédiaires sont légèrement dentées antérieurement.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

13. Lamie tribule.

Lamia tribulus.

Lamia thorace quadrispinoso; scutello elytrisque spinosis; antennis longioribus. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 14 *fig.* 100.

Lamia tribulus. Fab. *Syst. ent. p.* 179 *n°.* 1.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 216. *n°.* 1.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 136. *n°.* 1.

Cerambix tribulus. Lin. *Syst nat. edit. Gmel. p.* 1827. *n°.* 136.

Elle est de la grandeur de la Lamie oculée. Les antennes sont au moins une fois plus longues que le corps: elles sont obscures & cendrées à la base de chaque article. Tout le corps est gris, cendré, plus ou moins obscur. Le corcelet a une épine élevée, un peu comprimée, pointue, de chaque côté & deux autres petites au milieu de sa partie supérieure. L'écusson est presque coupé postérieurement & armé vers l'extrémité, de deux épines très-courtes & petites. Les élytres sont mélangées de cendré & d'obscur. Elles ont vers la base quatre épines élevées, droites, deux de chaque côté de la suture. Vers la base antérieure il y a une élévation surmontée de deux petites épines. On remarque une ligne saillante, qui part de ces deux petites épines qui s'éleve insensiblement, & va former un peu au-delà du milieu une épine courbée. L'extrémité de chaque élytre est échancrée. Les pattes sont mélangées de cendré & d'obscur. Les jambes antérieures sont presqu'épineuses à leur partie interne, & les jambes intermédiaires ont vers leur extrémité antérieure une dentelure bien marquée.

Cette Lamie se trouve en Afrique vers le fleuve *Gaboon.*

14. Lamie épineuse.

Lamia horrida.

Lamia thorace acute spiniso; elytris nebuloso-ferrugineis multi spinosis. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 4. *fig.* 29.

Elle a le port de la Lamie *tribule*, mais elle est plus petite. Les antennes manquent. La tête est obscure. Le corcelet est obscur, armé sur chaque côté d'une épine longue, aiguë, courbée en avant. Il a sur le dos deux épines aiguës mais courtes. Les élytres sont raboteuses, couvertes d'épines plus ou moins longues; elles sont obscures à la base, testacées dans leur milieu, cendrées à leur extrémité. Les

pattes sont obscurément ferrugineuses, annulées de cendré.

Elle se trouve.....

Du cabinet de M. Geoffroy.

15. Lamie fronticorne.

Lamia fronticornis.

Lamia thorace spinoso; frontis cornu porrecto, apici emarginato, recurvo; antennis longis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 216. *n°.* 2.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 2. — *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricorne. *pl.* 8. *fig.* 54.

Cerambix fronticornis. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1827. *n°.* 137.

Cerambix bipunctatus. Drury. *Inf.* 2. *tab.* 31. *fig.* 2.

Elle est de la grandeur de la Lamie *textor*. Les antennes sont ferrugineuses, obscures, un peu plus longues que le corps, avec l'extrémité de chaque article plus obscur. Tout le corps est d'une couleur ferrugineuse obscure. La tête de l'un des deux sexes est armée d'une corne assez grosse, terminée par deux petites épines recourbées. Le corcelet est un peu inégal; il est armé d'une épine de chaque côté, & il a les côtés jaunes, entre l'épine & les pattes. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres ont vers leur milieu une tache noire entourée d'un cercle jaune, & une tache jaune en arrière un peu vers le bord antérieur: un peu en avant vers le bord antérieur, il y a une petite tache noire entourée à moitié d'un cercle jaune. L'extrémité des élytres est arrondie. De chaque côté de la poitrine il y a une large raie qui est la suite de celle du corcelet; elle est courte & ne va pas jusqu'au bout de la poitrine. Les pattes sont de la couleur du corps.

L'autre sexe n'a point de cornes à la tête.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Bancks.

16. Lamie pieds-cornus.

Lamia pedicornis.

Lamia thorace elytrisque spinosis; femoribus anticis cornutis. Fab. *Syst. ent. pag.* 170. *n°.* 2.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 216. *n°.* 3.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 3. — *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricorne. *pl.* 16. *fig.* 119.

Cerambix pedicornis. Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1827. *n°.* 138.

Elle est d'une grandeur moyenne. Sa tête est grise. Les antennes d'une longueur médiocre sont velues. Le corcelet est gris, arrondi, portant sur le dos six épines droites mais courtes. L'écusson est sans épine. Les élytres sont grises avec une tache marginale, lunaire, & une bande cendrée dans le milieu; elles ont à leur base plusieurs épines brunes, droites & courtes. Les pattes sont grises, avec une épine allongée, aiguë, recourbée, aux jambes antérieures.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

17. Lamie ponctuée.

Lamia punctator.

Lamia thorace spinoso atra; elytris albo punctatis; antennis longis. Fab. *Gen. inf. mant. pag.* 230. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 211. *n°.* 30. —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 140. *n°.* 39. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricorne. *pl.* 8. *fig.* 50. *a. b.*

Cerambix punctator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1833. *n°.* 175.

Cerambix chinensis. Forster. *nov. spec. inf. cent.* 1. *pag.* 39. *n°.* 39.

Cerambix farinosus. Drury. *inf.* 2. *tab.* 31. *fig.* 4.

Les antennes sont plus longues que le corps; elles sont noires avec la base de chaque article pâle. Le corcelet est arrondi, épineux, noir. Les élytres sont noires, marquées de points blancs, chagrinées à leur base. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Chine.

18. Lamie fourreau.

Lamia vaginator.

Lamia thorace spinoso, rugoso, nigra; elytris emarginatis, ferrugineis; antennis mediocribus. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 8.

Cerambix vaginator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1832. *n°.* 165.

Elle est grande. Les antennes sont ferrugineuses, comprimées, de la longueur du corps. Le corcelet est raboteux, noir, armé d'épines aiguës. L'écusson est velu, cendré. Les élytres sont lisses, ferrugineuses, bossues à leur base, échancrées à leur sommet. Le corps est velu, cendré en-dessous.

On la trouve dans les Indes orientales.

19. Lamie subocelée.

Lamia subocellata.

Lamia fusca; thorace spinoso; maculis subocellaribus magnis, albidis, rotundatis, numerosis. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 2. *fig.* 12. *a. c.*

Elle ressemble à la Lamie ponctuée, mais elle est

un peu plus petite. Elle est généralement d'un brun marron soyeux. La tête est lisse, marquée de cinq taches blanchâtres, deux allongées à la base des mandibules, deux autres derrière les antennes qui se continuent sur les côtés du corcelet & de la poitrine; une cinquième allongée entre les deux antennes, qui se continue sur le dos du corcelet. Le corcelet est un peu raboteux, armé de deux fortes épines latérales. Les élytres sont d'un brun marron avec des reflets soyeux, marquées de beaucoup de taches rondes, grandes, jaunâtres, entourées d'un très petit cercle blanchâtre.

Elle se trouve ....

Du cabinet de M. d'Orcy.

20. Lamie cruciée.

Lamia cruciata.

Lamia thorace spinoso, nigra; coleopteris cruce media alba. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 140. *n°.* 43.

Cerambix cruciatus. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1833. *n°.* 178.

Cerambix cruciatus. Pall. *Icon. inf. ross.* 2. *tab.* F. *fig.* 5.

Cerambix crucifer. Le pechin *It.* 2. *pag.* 198. *tab.* 10. *fig.* 8.

Elle a le port de la Lamie fuligineuse, mais elle est plus grande. Les antennes sont courtes, noires. La tête est noire. Le corcelet est fortement épineux; il est noir avec une ligne blanche dans son milieu. Les élytres sont noires, avec une large bande suturale, & une autre transversale & courte de la même couleur. Les pattes sont noires.

Elle se trouve dans la Russie australe.

21. Lamie frangée.

Lamia fimbriata.

Lamia thorace rotundato, spinoso, nigro, lineis tribus albis, elytris fasciis duabus maculisque albis. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 19. *fig.* 143.

Elle est de la grandeur de la Lamie *textor.* Les antennes sont obscures, un peu plus longues que le corps. La tête est noirâtre & marquée à sa partie supérieure de trois lignes blanches. Le corcelet est arrondi, épineux, noirâtre, avec trois lignes longitudinales blanches. Les élytres sont noirâtres, avec deux bandes irrégulières frangées, des points & des taches blanchâtres. L'extrémité est munie de deux petites dents. Le dessous du corps & les pattes sont noirâtres.

Elle se trouve.....

Du cabinet du prince d'Orange.

22. Lamie hirtipède.

Lamia hirtipes.

Lamia thorace acute spinoso tuberculatoque: elytris punctis elevatis scabris. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 20. *fig.* 156.

Elle est à-peu-près de la grandeur de la Lamie frangée. Les antennes sont noires, plus longues que le corps. La tête est noirâtre. Le corcelet est obscur & armé d'une forte épine de chaque côté, un peu avancée, aiguë, quelquefois couverte d'un duvet roussâtre. La partie supérieure est munie de deux tubercules presqu'épineux. Les élytres sont obscures bidentées & munies d'un grand nombre de petits tubercules arrondis. Le dessous du corps & les pattes sont obscurs. Les tarses antérieurs sont très-velus.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

Du cabinet de M. Raye.

23. Lamie reticulée.

Lamia reticulator.

Lamia thorace spinoso, nigra; thorace elytrisque fulvis; thorace nigro lineato; elytris reticulatis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 219. *n°.* 16.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 137. *n°.* 19. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricorne. *pl.* 12. *fig.* 83.

Cerambix reticulator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1831. *n°.* 160.

Elle est un peu plus épaisse que la Lamie sutor. Les antennes sont de la longueur du corps. Elles sont fauves avec le premier & le second article noir; le troisième est terminé par un faisceau de poils noirs; le quatrième a aussi quelques poils noirs à son extrémité. La tête est noire sans taches. Le corcelet a une épine noire de chaque côté; il est fauve en-dessus avec deux raies noires, courtes. L'écusson est fauve. Les élytres sont fauves avec un large réseau noir, ou noires avec beaucoup de taches fauves, dont quelques-unes réunies. L'extrémité de chaque élytre est un peu échancrée. Les pattes & tout le dessous du corps sont noirs.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

24. Lamie rayée.

Lamia vittator.

Lamia, thorace spinoso; elytris cinereo pulverulentis, vittis duabus flavis, nigro marginatis. Fab. *Syst. ent. pag.* 173. *n°.* 12.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 219. *n°.* 18. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 138. *n°.* 22. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricornes. *pl.* 15. *fig.* 104.

Cerambix vittator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1831. *n°.* 163.

Cerambix incanus. FORSTER. *nov. spec. inf.* 1. *p.* 38. *n°.* 38.

PETIV. GAZOPH. *tab.* 24. *fig.* 6.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Lamie cordonnière. Les antennes sont noires à leur base, blanches ensuite, avec l'extrémité de chaque article obscure. Elles sont un peu plus longues que le corps. La tête est blanche avec les yeux noirs & quatre raies noires longitudinales. Le corcelet est épineux; il est blanc avec trois raies noires. L'écusson est blanc & arrondi postérieurement. Les élytres sont blanches, avec deux raies longitudinales jaunes fauves sur chacune, bordées des deux côtés par une ligne noire élevée. On voit à la base des élytres quelques points noirs luisans. Le dessous du corps est blanc avec un peu de jaune fauve sous le corcelet & à la base des cuisses. Il y a au milieu du ventre une raie obscure. Les pattes sont grises avec un peu de jaune fauve aux cuisses.

Elle se trouve sur les rivages du golfe de Campêche.

25. LAMIE scabreuse.

LAMIA scabrator.

Lamia thorace spinoso subtestacea, elytris punctis atris baseos scabris. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 224. *n°.* 46.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 142. *n°.* 61. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNE. *pl.* 3. *fig.* 14. *a. b.*

Cerambix scabrator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1828. *n°.* 144.

Les antennes sont à-peu-près de la longueur du corps. Elles sont cendrées, avec l'extrémité des articles noire. La tête est testacée ainsi que le corcelet fortement épineux. Les élytres sont de la même couleur, mais couvertes à leur base de points noirs. Elles sont en général chagrinées, presque échancrées à leur extrémité; le bord interne est aigu.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

26. LAMIE rude.

LAMIA rudis.

Lamia thorace spinoso, grisea; thorace tuberculis tribus; elytris basi scabris, apice unidentatis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. *pl.* 17. *fig.* 128.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Lamie scabreuse. Tout le corps est d'une couleur canelle claire, couvert d'un duvet court grisâtre. Les antennes sont plus longues que le corps. Les antennules sont fauves filiformes; le dernier article est terminé en pointe. Le corcelet a de chaque côté un tubercule en forme d'épine, & sur la partie supérieure trois autres tubercules disposés en triangle & rougeâtres à leur sommet. L'écusson est triangulaire & presque arrondi postérieurement. Les élytres depuis leur base, jusques vers le milieu, sont marquées de plusieurs points rougeâtres, élevés; elles sont terminées chacune par une épine. Le dessous du corps est de la même couleur que le dessus. Les pattes sont également d'une couleur canelle. Les cuisses sont renflées.

Elle se trouve.....

Du museum britannique.

27. LAMIE marbrée.

LAMIA marmorea.

Lamia thorace spinoso scabro; corpore nigro cinereoque variegato; antennis mediocribus. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNE. *pl.* 2. *fig.* 9.

Les antennes sont à peine de la longueur du corps, elles sont noires avec les premiers articles cendrés. La tête est mélangée de noir & de cendré. Le corcelet est arrondi, épineux, très-raboteux, mélangé de noir & de cendré. Les élytres sont fortement pointillées, raboteuses à leur base, mélangées de noir & de cendré. Le dessous du corps & les pattes sont mélangées de noir & de cendré.

Elle se trouve à Madagascar.

Du cabinet national.

28. LAMIE ambulator.

LAMIA ambulator.

Lamia thorace antice utrinque bispinoso; corpore nebuloso. FAB. *Syst. ent. pag.* 171. *n°.* 4. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 217. *n°.* 6. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 136. *no.* 6.

Cerambix ambulator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1828. *n°.* 141.

PETIV. GAZOPH. *tab.* 37. *fig.* 6.

Elle est de la même forme que la Lamie textor. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est arrondi, couleur marron, nuagé de cendré; il est armé antérieurement de deux épines qui sont l'une sur l'autre. Les élytres sont mélangées de marron & de cendré.

Elle se trouve dans les isles de Luçon.

29. LAMIE textor.

LAMIA textor.

Lamia thorace spinoso; elytris convexis, atris; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. pag.* 171. *n°.* 5. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag* 217. *n°.* 7. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag* 136. *n°.* 7. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNE. *pl.* 6. *fig.* 39. *a. b. c. d. e*

Cerambix textor thorace spinoso; elytris obtusis, convexis, atris punctatis; antennis mediocribus. Lin. *Syst. nat. edit.* 12. *pag.* 629. *n*°. 41.—*Faun. suec. n*°. 656.

Cerambix ater; elytris punctis elevatis; antennis corpore brevioribus. Geoff. *Hist. des inf. tom.* 1. *p.* 201. *n*°. 3.

Le capricorne noir chagriné. Geoff. *Ibid.*

Cerambix sordide niger; punctis elevatis sparsis; antennis crassis, corporis longitudinem subæquantibus. Uddm. *Diss.* 29.

Cerambix textor. Fourc. *Ent. par. t.* 1. *pag.* 74. *n*°. 3.

Cerambix textor. Scop. *Ent. carn.* 164.

Schaeff. *Icon. tab.* 10. *fig.* 1.

Bergstr. *Nomencl.* 1. 5. 8. *tab.* 1. *fig.* 8.

Cerambix nigro rugosus, thorace spinoso nigro opacus, antennis brevioribus crassis, elytris convexis. Deg. *Mém. inf. tom.* 5. *pag.* 64. *n*°. 3.

Elle a environ quatorze lignes de long sur six & demi de large. Elle est entièrement noire. Les antennes ne sont point si longues que le corps dans les femelles, mais elles sont beaucoup plus longues dans les mâles. La tête est d'un noir mate, chagrinée. Le corcelet est arrondi, noirâtre, chagriné, armé sur chacun de ses côtés d'une forte épine. Les elytres sont noires, chagrinées, mais moins mates que la tête & le corcelet; elles sont quelquefois nuagées d'un peu de cendré. Le dessous du corps est entièrement noir ainsi que les pattes. Les quatre jambes postérieures ont un petit tubercule sur la partie moyenne de leur arête antérieure.

Cette Lamie se trouve en Europe, aux environs de Paris, sur les troncs d'arbres.

30. Lamie sternutatoire.

Lamia sternutator.

Lamia thorace spinoso; elytris basi porosis; antennis mediocribus. Fab. *Syst. ent. p.* 172. *n*°. 7.—*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 218. *n*°. 11. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 137. *n*°. 13.

Cerambix sternutator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1832. *n*°. 170.

Elle ressemble à la Lamie textor, mais elle est un peu plus grande. Les antennes sont noirâtres avec le dernier article aigu. Le corcelet est très-épineux, raboteux en-dessus. Les élytres sont obtuses, noires, marquées à la base de grands points enfoncés & inégaux. Le corps est couvert en-dessous d'un duvet fauve.

31. Lamie gutturale.

Lamia gutturator.

Lamia thorace spinoso, elytris testaceis, albo irroratis, basi punctis elevatis scabris. Fab. *Syst. ent. pag.* 172. *n*°. 8. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 218. *n*°. 12. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 137. *n*°. 14. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricorne. *pl.* 13. *fig.* 92.

Cerambix gutturator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1832. *n*°. 171.

Elle ressemble beaucoup à la Lamie scabreuse. Tout le corps est d'une couleur testacée. Les antennes manquent à moitié à l'individu que l'on décrit, mais elles paroissent être à-peu-près de la longueur du corps. Tout le corps est couvert d'un duvet roussâtre très-court. La tête a une ligne longitudinale peu élevée, glabre. Le corcelet a de chaque côté une petite épine dont le sommet est rougeâtre, & une ligne transversale, élevée, un peu ridée à sa partie supérieure. L'écusson est coupé postérieurement. Les élytres sont parsemées de petits points blancs; elles ont à leur base plusieurs points assez gros, élevés, arrondis, glabres, rougeâtres. Leur extrémité est arrondie. Le dessous du corps est semblable au dessus pour la couleur, mais la poitrine est couverte d'un duvet très-court, blanchâtre. Les pattes sont simples & de la couleur du corps.

Elle se trouve en Afrique.

32. Lamie obscure.

Lamia obscura.

Lamia thorace spinoso, rugoso; elytris basi punctatis; corpore fusco; antennis mediocribus. Ent ou hist. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 8. *fig.* 53. & *pl.* 18 *fig.* 137.

Les antennes sont d'un noir cendré, de la longueur du corps. Tout le corps est d'une couleur cendrée noirâtre. Le corcelet est raboteux, & armé de chaque côté d'une épine. Les élytres sont raboteuses, pointillées à leur base, arrondies à leur extrémité. Les pattes sont de la couleur du corps.

Elle se trouve au Sénégal, d'où elle a été rapportée par M. Geoffroy jeune.

33. Lamie brune.

Lamia fusca.

Lamia thorace rotundato, multispinoso; corpore fusco-cinereo; antennis mediocribus. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricornes. *pl.* 4. *fig.* 25.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Lamie obscure. Les antennes sont obscures, à-peu-près de la longueur du corps. Tout le corps est d'une couleur cendrée noirâtre. Le corcelet est ar-

rondi, muni de deux épines courtes de chaque côté & de cinq tubercules à sa partie supérieure. Les élytres sont peu raboteuses & leur extrémité est arrondie.

Elle se trouve au Sénégal.

Du cabinet national.

34. Lamie bronzée.

Lamia brunnea.

Lamia brunnea; thorace trispinoso; elytris griseis truncatis; antennis compressis, brevioribus.

Forst *Nov. spec. inf.* 1. *p.* 37. *nº.* 37.

Drury. *Inf. tom.* 1. *tab.* 37. *fig.* 1.

Cerambix pensylvanicus rufo fuscus, thorace utrinque trispinoso, pectore tomentoso fulvo, antennis mediocribus. Deg. *Mém. inf. tom.* 5. *p.* 99. *nº.* 3. *tab.* 13. *fig.* 13.

Cerambix brunneus. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1828. *nº.* 145.

La tête est de couleur marron. Les yeux sont noirs, lisses. Les antennes sont environ les deux tiers de la longueur de l'insecte. Le corcelet est un peu obscur, arrondi, & bordé de trois petites épines de chaque côté. L'écusson est demi-ovale. Les élytres sont couleur de marron clair, bordées & plattes, elles sont linéaires; l'abdomen & les pattes sont rougeâtres, lisses.

Elle se trouve dans la Nouvelle-York.

Ne seroit ce point un Prione ?

35. Lamie chatouilleuse.

Lamia titillator.

Lamia thorace spinoso; elytris cinereo, fusco glaucoque nebulosis; antennis longissimis, rufis. Fab. *Syst. ent. p.* 172. *nº.* 11.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 219. *nº.* 17. —— *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 137. *nº.* 21. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricorne. *pl.* 17. *fig.* 109.

Cerambix titillator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1831. *nº.* 162.

Elle ressemble entièrement pour la forme & la grandeur à la Lamie cordonnière. Les antennes sont ferrugineuses, brunes, une fois plus longues que le corps. Tout le corps, excepté les élytres, est ferrugineux brun & recouvert d'un léger duvet court, cendré. La tête a une ligne longitudinale enfoncée entre les deux antennes. Le corcelet a une épine de chaque côté. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont mélangées de brun de roussâtre & de grisâtre. Les pattes sont ferrugineuses, brunes, recouvertes d'un duvet cendré très-court.

Elle se trouve en Caroline.

Du Muséum Britannique.

36. Lamie de la Caroline.

Lamia carolinensis.

Lamia thorace spinoso, nigro, rufo irrorato; elytris fusco, cinereo griseoque variegato. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricornes. *pl.* 12. *fig.* 88.

Elle ressemble entièrement pour la forme & la grandeur à la Lamie chatouilleuse, mais elle est moins rousse & les antennes sont moins longues. Les antennes sont cendrées, un peu plus longues que le corps. La tête est noire, couverte d'un duvet roux. Le corcelet est armé d'une épine sur chacun de ses côtés; il est noir & couvert aussi d'un duvet roux. Les élytres sont généralement d'un brun luisant avec des points excavés; elles sont nuagées de quelques plaques de brun, de cendré & de gris mate; on remarque principalement vers leur tiers antérieur, deux plaques quarrees & accolées. La postérieure est brune, l'antérieure est grise. Les élytres sont terminées du côté de la suture par une petite pointe. Les pattes sont noires, couvertes d'un duvet cendré.

Elle se trouve dans la Caroline du sud.

Du cabinet de M. d'Orcy.

37. Lamie plumeuse.

Lamia plumosa.

Lamia thorace spinoso, fusca; antennarum articulo quarto fasciculato, piloso. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricorne. *pl.* 20. *fig.* 152.

Les antennes sont obscures, de la longueur du corps, avec l'extrémité du quatrième article, couverte par une houppe de poils bruns. Le corcelet est armé d'une épine de chaque côté. Tout le corps est obscur.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

Du cabinet de M. Raye.

38. Lamie formose.

Lamia formosa.

Lamia thorace spinoso, nigro, utrinque fer... neo; elytris maculis quatuor, punctis sex, api... raginea. Ent. ou hist. nat. des inf. Capric... *pl.* 20. *fig.* 153.

Elle est un peu plus grande que la Lamie nob... antennes sont à peine plus longues que le corps... sont noires avec la base des anneaux cen...

tête est noire, avec tout le front ferrugineux. Le corcelet est épineux noir, avec une grande tache ferrugineuse de chaque côté. Les élytres sont noires avec deux bandes jaunes interrompues à la suture, trois points blancs sur chaque, derrière les bandes & l'extrémité ferrugineuse. Le dessous du corps est noir avec six taches ferrugineuses & quelques points blancs sur l'abdomen. Les pattes sont noires avec quelques taches blanches à la base inférieure des cuisses.

Elle se trouve.....

Du cabinet de M. Holthuyzen.

39. LAMIE noble.

LAMIA nobilis.

Lamia thorace spinoso, atro, margine flavo; elytris atris, fasciis tribus flavis punctisque duobus albis FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 138. *n°.* 31. *Ent. ou hist. nat. des ins.* CAPRICORNES. *pl.* 11. *fig.* 76.

Cerambix nobilis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1830. *n°.* 156.

Elle ressemble à la Lamie bifasciée. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête est noire, avec une tache frontale & deux oculaires jaunes. Le corcelet est d'un noir soyeux, avec une bordure jaune antérieurement, blanche postérieurement; il a une épine noire vers sa base. Les élytres sont noires, soyeuses, avec une bande interrompue vers leur base, une autre sinuée dans leur milieu, & une troisième fort interrompue à leur extrémité. Il a deux points blancs entre la seconde & la troisième bande. Le corps est jaunâtre en dessous. Les jambes sont noires supérieurement.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Hunter.

40. LAMIE belle.

LAMIA pulchra.

Lamia thorace spinoso, nigra, antice fasciis, postice punctis viridibus; elytris basi mucronatis. FAB. *Syst. ent. pag.* 171. *n°.* 6.—*Sp. ins. tom.* 1. *p.* 217. *n°.* 8.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 9.

Cerambix pulcher. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1832. *n°.* 166.

Cerambix pulcher. DRURY. *Ins.* 1. *tab.* 32. *fig.* 6.

Elle est grande comme la Lamie cordonnière. Les antennes sont noires, de la longueur du corps. La tête est verte, rayée de noir. Le corcelet est épineux, vert, avec plusieurs bandes noires. Les élytres sont d'un noir vert, avec deux ou trois bandes à la base & ensuite des taches vertes. L'angle externe de la base est mucroné. Le dessous du corps est vert avec la base des anneaux de l'abdomen noire. Les pattes sont vertes, rayées de noir.

Elle se trouve en Afrique.

Du cabinet de M. Raye.

41. LAMIE royale.

LAMIA regalis.

Lamia thorace spinoso, viridi fasciato; elytris viridi irroratis maculisque tribus fulvis FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 217. *n°.* 9. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 136. *n°.* 10.

Cerambix regalis *viridis, elytris nigris, striatis, viridi punctatis, maculisque tribus rufo-aurantiis; antennis longioribus.* BROWN. *Illust. tab* 50. *fig.* 1.

Cerambix regalis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1832. *n°.* 167.

Elle ressemble beaucoup à la Lamie belle. Les antennes sont noires & un peu plus longues que le corps. La tête est mélangée de noir & de vert, avec une tache fauve sous les yeux. Le corcelet est armé de chaque côté d'une petite épine. Il a alternativement des bandes noires & vertes. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont noires & parsemées de points verts. Elles ont chacune trois taches fauves. Le dessous du corps est mélangé de noir & de vert, avec une suite de taches fauves sur les côtés. Les pattes sont mélangées de noir & de vert.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

42. LAMIE hottentote.

LAMIA hottentota.

Lamia thorace spinoso, rufo; elytris nigris, fascia maculisque duabus marginalibus sanguineis. FAB. *Syst. ent. p.* 173. *n°.* 15.—*Sp. ins. tom.* 1. *p.* 220. *n°.* 22.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 138. *n°.* 26. *Ent. ou hist. nat. des ins.* CAPRICORNE. *pl.* 4. *fig.* 27.

Cerambix hottentota. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1829. *n°.* 151.

Cerambix punctatus niger, thorace rufo, elytrisque punctis excavatis. BROWN. *Illust. tab.* 49. *fig.* 1.

Elle ressemble à la Lamie du Cap. La tête est noire. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est épineux, chagriné, obscurément roux. Les élytres sont noires, avec une teinte bronzée; elles sont traversées dans leur milieu par une bande sanguine & ont deux taches marginales de la même couleur. Les pattes sont noires.

On la trouve au Cap de Bonne-Espérance.

43.

43. Lamie grise.

Lamia grisator.

Lamia thorace mutico, grisea; elytris dorso planis; antennis brevibus, villosis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 12.

Cerambix grisator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag* 1832. *n°.* 169.

Elle est d'une grandeur moyenne. La tête est grise, immaculée. Les antennes sont courtes, velues. Le corcelet est gris, arrondi, sans épines. Les élytres sont grises, avec deux tubercules élevées & comprimées à leur base; leur extrémité est plus pâle, elle est armée de quelques épines, courtes, élevées; la suture est également élevée & en scie. L'abdomen & les pattes sont gris.

Elle se trouve à Tranquebar.

44. Lamie éthiopienne.

Lamia æthiops.

Lamia thorace spinoso, atra; elytris fasciis duabus punctoque apicis luteis; antennis mediocribus. Fab. *Syst. ent. p.* 174. *n°.* 19. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 220. *n°.* 26. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 139. *n°.* 32. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricornes. *pl.* 1. *fig.* 2.

Cerambix æthiops. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1830. *n°.* 157.

Elle ressemble entièrement, pour la forme & la grandeur, à la Lamie hottentote. Tout le corps est noir, velouté. Les antennes sont de la longueur du corps. Le corcelet est armé d'une épine de chaque côté. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont souvent d'un noir un peu bleuâtre, & elles ont deux bandes d'un rouge de sang, interrompues à la suture, une petite tache oblongue de la même couleur vers l'extrémité. Cette tache manque quelquefois. Les pattes sont de la couleur du corps.

Elle se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

45. Lamie fasciée.

Lamia fasciata.

Lamia thorace mutico, atro; elytris bidentatis, basi testaceis, apice atris, fascia pallida. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricornes. *pl.* 14. *fig.* 98.

Stenocorus fasciatus. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 227. *n°.* 13. —— *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 144. *n°.* 14.

Cerambix africanus. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1860. *n°.* 325.

Elle ressemble pour la forme & la grandeur à la Lamie noble. Les antennes sont noires, testacées, de la longueur du corps, posées dans les yeux. La tête est noire, jaune antérieurement, avec une raie noire entre les antennes. Le corcelet est arrondi & noir. L'écusson est testacé, coupé postérieurement. Les élytres sont testacées à leur base & noires ensuite jusqu'à l'extrémité, avec une bande jaune; l'extrémité de chacune est terminée par deux dents. Le dessous du corps est testacé, avec un peu de noir de chaque côté de la poitrine & à l'extrémité de l'abdomen. Les pattes sont testacées sans taches.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

46. Lamie annulée.

Lamia annulata.

Lamia thorace mutico; elytris cinereo fuscoque variis, basi tuberculis spinosis, antennis longis articulo septimo apice nodoso. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricornes. *pl.* 20. *fig.* 151.

Elle est plus petite que la Lamie noueuse. Les antennes sont plus longues que le corps, noires avec la base de chaque article grisâtre. Il y a un petit nœud à l'extrémité du septième article. Le corcelet est cendré, lisse. Les élytres sont cendrées, mélangées d'obscur, munies de quelques tubercules épineux à leur base. Le dessous du corps est cendré. Les pattes sont cendrées avec des anneaux noirs.

Elle se trouve dans les Indes orientales.

Du cabinet de M. Raye.

47. Lamie fasciculée.

Lamia fasciculata.

Lamia thorace spinoso & fasciculato, atra; elytris fasciculis plurimis depressis, sutura paralle is. Ent. ou hist. nat. des inf. Capricornes. *pl.* 17. *fig.* 131.

Elle a environ dix lignes de long. Les antennes sont tout au plus de la longueur du corps. Elles sont noires, avec la base des premiers articles rousse. Les 5 ou 6 premiers articles sont hérissés de poils roux. La tête est noire, garnie de quelques poils roux. Le corcelet est noir, arrondi, armé de deux épines latérales & couvert de poils roux réunis en houppe en trois endroits; savoir : une houppe assez grande antérieurement & deux autres houppes plus petites dans le milieu du corcelet, derrière & sur les côtés de la précédente. Les élytres sont noires, chagrinées, marquées d'une ligne lisse, élevée, assez près de la suture, couverte de petits poils roux & garnie chacune de plusieurs poils réunis en pinceaux plats, dont deux très-grands, noirs, roussâtres, vers leur base. Un petit faisceau jaunâtre dans leur milieu & quelques autres applatis, roux & noirs vers leur extrémité. Le dessous de l'insecte est noir: il sort d'entre chaque anneau du ventre deux faisceaux de

poils fauves. Les pattes sont noires, annulées de petits poils fauves & hérissés de quelques grands.

Elle se trouve à Cayenne.

48. LAMIE molator.

LAMIA molator.

Lamia thorace rotundato, obscurè cinerea, fusco maculata; elytris apice rufis. FAB. *Mant. inf. tom.* I. *pag.* 137. *n°.* 20. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 14. *fig.* 99.

Cerambix molator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1831. *n°.* 161.

Elle est un peu plus petite que la Lamie cordonnière. Les antennes sont obscures, de la longueur du corps. La tête est cendrée, obscure, avec toute la partie antérieure couverte de poils courts, rougeâtres. Le corcelet est cendré, obscur, tacheté de noirâtre avec les bords antérieurs & postérieurs rougeâtres. Il est arrondi avec un tubercule peu apparent de chaque côté. L'écusson est petit, noirâtre, arrondi, relevé. Les élytres sont cendrées, obscures, tachées de noirâtre; leur enceinte est arrondie & couverte de poils rougeâtres. Le dessous du corps est obscur avec les poils rougeâtres sur la poitrine & sur le ventre. Les pattes sont obscures avec un peu de rougeâtre sur les cuisses & les jambes.

Elle se trouve à Cayenne.

49. LAMIE quadricorne.

LAMIA quadricornis.

Lamia thorace cylindrico, tuberculato; fronte cornibus quatuor brevissimis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. *pl.* 20. *fig.* 158.

Elle est à-peu-près de la grandeur de la Lamie cordonnière; les antennes sont plus longues que le corps. La tête a deux petites épines à la base des antennes, & deux autres plus petites sur le front. Tout le corps est cendré. Le corcelet est cylindrique & muni de plusieurs tubercules. On apperçoit deux taches postérieures obscures, qui s'étendent jusques sur les élytres. Les élytres ont deux ou trois tubercules à leur base; elles sont terminées par deux dents dont l'extérieure est plus grosse & obtuse.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Raye.

50. LAMIE plissée.

LAMIA crispa.

Lamia thorace spinoso; elytris lineis tribus elevatis, serrulatis; antennis mediocribus; corpore cinereo. FAB. *Gen. inf. mant. p.* 230.—*Spec. inf. tom.* I. *p.* 221. *n°.* 31.—*Mant. inf. tom.* I. *p.* 140. *n°.* 40. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 12. *fig.* 87. & *pl.* 3. *fig.* 18.

Cerambix crispus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1833. *n°.* 175.

Elle est de la grandeur de la Lamie triste; elle est antérieurement cendrée. Les antennes sont plus courtes que le corps. Le corcelet est inégal, fortement épineux. Les élytres sont cendrées avec trois lignes élevées très-dentées. Les pattes sont cendrées.

On la trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Vaillant.

51. LAMIE tourneur.

LAMIA rotator.

Lamia thorace spinoso, nigro; elytris subfasciatis; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. p.* 175. *n°.* 22. —*Spec. inf. tom.* I. *pag.* 222. *n°.* 32. — *Mant. inf. tom.* I. *pag.* 140. *n°.* 41. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 17. *fig.* 126.

Cerambix rotator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1833. *n°.* 176.

Elle est un peu plus grande que la Lamie cordonnière. Les antennes sont de la longueur du corps; elles sont cendrées avec le bout de chaque article un peu obscur. Tout le corps est gris avec un peu de roussâtre. La tête a une ligne longitudinale enfoncée. Le corcelet a une épine assez grosse de chaque côté; il est d'un gris jaunâtre, arrondi postérieurement, avec une ligne noire au milieu. Les élytres ont quelques taches irrégulières de poils très-courts un peu roussâtres, qui forment presque deux bandes irrégulières interrompues. Leur extrémité est arrondie. Les pattes sont de la couleur du corps. La couleur de tout l'insecte est due à des poils très-courts & très-serrés.

On la trouve dans l'Inde.

Du cabinet de M. Banks.

52. LAMIE testator.

LAMIA testator.

Lamia thorace spinoso, cornuque brevi recumbente; corpore testaceo; antennis brevibus; apice nigris. FAB. *Spec. inf. tom.* I. *pag.* 223. *n°.* 40. — *Mant. inf. tom.* I. *p.* 141. *n°.* 52. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 16. *fig.* 122.

Cerambix testator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1835. *n°.* 185.

Elle ressemble à la Lamie tornator, mais elle est plus épaisse. Les antennes sont testacées à leur base, noires à leur extrémité, plus courtes que le corps. Tout le corps est testacé, pubescent. Le corcelet est armé d'une petite épine de chaque côté, & d'une corne large,

très-courte, preſque échancrée à ſon extrémité & couroée ſur l'écuſſon. Les élytres ſont pointues. Le corps eſt court & aſſez gros. Les pattes ſont courtes & de la couleur du corps.

Elle ſe trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Bancks.

53. LAMIE de Spengler.

LAMIA ſpengleri.

Lamia thorace ſpinoſo, tuberculato, cinereo; elytris ſcabris, maculis duabus lateralibus atris. FAB. *Gen. inſ. mant. pag.* 231. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 225. *n°.* 47. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 140. *n°.* 62.

Cerambix Spengleri. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1828. *n°.* 145.

Elle eſt la moitié plus petite que la Lamie ronce. Les antennes ſont plus longues que le corps. Elles ſont cendrées avec l'extrémité des articles brune. Le corcelet eſt arrondi, cendré, ayant une épine obtuſe de chaque côté & trois tubercules dorſaux. Les élytres ſont couvertes de points élevés; elles ſont cendrées & ont deux taches noires marginales; une ſtrie part de la poſtérieure, l'extrémité des elytres eſt pointue. Les pattes ſont nébuleuſes.

Elle ſe trouve dans l'Amérique méridionale.

54. LAMIE fureteuſe.

LAMIA ruſpator.

Lamia thorace ſpinoſo, fuſco, maculis duabus ferrugineis; elytris fuſcis, cinereo variegatis. FAB. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 223. *n°.* 35. — *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 140. *n°.* 48. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* CAPRICORNES. *pl.* 17. *fig.* 129.

Cerambix ruſpator. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1834. *n°.* 181.

Elle eſt un peu plus petite que la Lamie cordonnière. Les antennes ſont un peu plus longues que le corps, avec la baſe de chaque article cendrée & l'extrémité obſcure. La tête eſt obſcure. Le corcelet eſt armé d'une épine de chaque côté, il eſt obſcur avec quelques poils rouſſâtres très-courts, qui forment comme deux taches irrégulières. L'écuſſon eſt rouſſâtre & arrondi poſtérieurement. Les élytres ſont obſcures & variées de rouſſâtre à la baſe, & enſuite de gris. Le corps en-deſſous & les pattes ſont obſcures.

Elle ſe trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Bancks.

55. LAMIE chanteuſe.

LAMIA cantor.

Lamia thorace mutico, cinereo, nigro punctato; elytris pallide teſtaceis, apice bidentatis, cinereis, nigro maculatis. FAB. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 142. *n°.* 64.

Cerambix cantor. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 1829. *n°.* 147.

Elle eſt d'une grandeur moyenne. Les antennes ſont noires, un peu plus longues que le corps. La tête eſt cendrée avec deux points & une petite ligne noire à ſa baſe. Le corcelet eſt ſans épine, cylindrique, cendré, ponctué de noir. L'écuſſon eſt noir, bordé de cendré. Les élytres ſont pâles, teſtacées & ponctuées à leur baſe; à l'extrémité elles ſont bidentées, cendrées, tachetées de noir. Le corps & les pattes ſont noirs couverts d'un duvet cendré.

Elle ſe trouve en Chine.

56. LAMIE variée.

LAMIA variegator.

Lamia thorace ſpinoſo, cinereo; thorace elytriſque fuſco variis; antennis longis. FAB. *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 221. *n°.* 27. — *Mant. inſ. t.* 1. *p.* 139. *n°.* 3. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* CAPRICORNES. *pl.* 16. *n°.* 112.

Cerambix variegator. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1830. *n°.* 158.

Elle eſt un peu plus petite que la Lamie cordonnière. Les antennes ſont cendrées, obſcures, gueres plus longues que le corps. Le corcelet eſt mélangé d'obſcur & de cendré, & eſt armé d'une épine aſſez groſſe de chaque côté. L'écuſſon eſt obſcur & arrondi poſtérieurement. Les élytres ſont mélangées de gris, de cendré & d'obſcur. Elles ont chacune une élévation arrondie vers la baſe. Le deſſous du corps eſt gris cendré. Les pattes ſont mélangées de cendré & d'obſcur.

Elle ſe trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Bancks.

57. LAMIE bigarrée.

LAMIA varia.

Lamia thorace mutico, nigra; elytris faſcia lata nigro punctata. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. CAPRICORNES. *pl.* 12. *fig.* 80. *a. b.*

Elle n'eſt pas auſſi grande que la Lamie cordonnière. Les antennes ſont de la longueur du corps, noires, avec la baſe fauve. La tête eſt noire, avec une grande tache fauve de chaque côté. Le corcelet eſt cylindrique, ſans épines, noir, avec une grande tache fauve de chaque côté, ſur laquelle on remarque un point noir. Les élytres ſont noires avec une très-large bande fauve, ponctuée de noir; l'extrémité eſt fauve. Le deſſous du corps

eſt noir. Les pattes ſont noires avec l'articulation fauve.

Elle ſe trouve à Madagaſcar.

Du cabinet national.

58. Lamie interrompue.

Lamia interrupta.

Lamia thorace cylindrico, mutico, lineis argenteis quatuor; elytris lineis faſciaque argenteis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Capricornes. *pl.* 11. *fig.* 79. *a. b.* & *pl.* 12. *fig.* 79. *b.*

Elle a ſept lignes de long environ. Elle eſt entièrement d'un bleu violet luiſant. Les antennes ſont noires, plus longues que le corps. La tête eſt noire, couverte d'une pouſſière blanche argentée. Les yeux ſont fauves. Le corcelet eſt preſque cylindrique, marqué de quatre lignes enfoncées d'un blanc argenté. Les élytres ſont atténuées vers leur extrémité; elles ſont violettes, ſéparées dans leur milieu par une bandelette argentée & légèrement ſinuée. Dans leur moitié ſupérieure on voit deux lignes enfoncées, blanches, argentées; une ſeule ligne ſemblable ſe remarque dans leur moitié poſtérieure. La ſuture eſt argentée. Les élytres ſont tronquées à leur extrémité, terminées chacune par deux petites épines. Les pattes ſont couvertes d'un duvet rare, argenté.

Du cabinet de M. d'Orcy.

59. Lamie de Solander.

Lamia ſolandri.

Lamia thorace ſubſpinoſo, nigra; elytris bidentatis fuſcis, cinereo irroratis. Fab. *Syſt. ent. p.* 177. *n°.* 31.——*Spec inſ. tom.* 1. *pag.* 225. *n°.* 49.— *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 142. *n°.* 65. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* Capricornes. *pl.* 16. *fig.* 118.

Cerambix ſolandri. Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 1829. *n°.* 148.

Les antennes ſont obſcures, preſque de la longueur du corps, noirâtres, légèrement couvertes de poils cendrés, très-courts. Le corcelet eſt arrondi, un peu raboteux, avec un très-petit tubercule de chaque côté. L'écuſſon eſt arrondi poſtérieurement. Les élytres ſont parſemées de poils cendrés, rouſſâtres, qui y forment des points irréguliers. Leur extrémité eſt terminée par deux petites épines. Les pattes ſont obſcures, un peu brunes, & couvertes de poils cendrés rouſſâtres.

Elle ſe trouve dans la Nouvelle-Hollande.

Du cabinet de M. Bancks.

60. Lamie tigrée.

Lamia tigrina.

Lamia thorace mutico, nigro, lineis tribus albis; elytris albis punctis plurimis nigris. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Capricornes. *pl.* 19. *fig.* 142.

Elle eſt de la grandeur de la Lamie de Solandre. Les antennes ſont noires, plus longues que le corps. La tête & le corcelet ſont noirs, avec cinq lignes blanches. Le corcelet eſt cylindrique, ſans épines. Les élytres ſont griſâtres avec un grand nombre de points noirs. La poitrine & l'abdomen ſont blanchâtres avec une rangée de points noirâtres de chaque côté. Les pattes ſont obſcures.

Elle ſe trouve.....

Du cabinet de M. Raye.

61. Lamie tuberculée.

Lamia tuberculator.

Lamia thorace mutico, griſea; coleoptris baſi bituberculatis, maculiſque duabus communibus albis; antennis brevibus. Fab. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 224. *n°.* 43. — *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 142. *n°.* 57. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* Capricornes. *pl.* 16. *fig.* 120.

Cerambix tuberculator. Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1835. *n°.* 189.

Elle eſt de la grandeur de la Lamie tornator. Les antennes ſont cendrées, plus courtes que le corps. Tout le corps eſt d'une couleur cendrée, un peu rouſſâtre. Le corcelet eſt arrondi, preſque cylindrique, ſans épines ni tubercules. L'écuſſon eſt triangulaire, arrondi poſtérieurement. Les élytres ſont pointillées; elles ont chacune un tubercule oblong, vers la baſe, près de la ſuture & deux grandes taches griſes rouſſâtres communes, l'une preſque en lozange à la baſe, l'autre preſque circulaire à l'extrémité. Le deſſous du corps & les pattes ſont cendrées.

Elle ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

Du cabinet de M. Bancks.

62. Lamie villageoiſe.

Lamia villica.

Lamia fuſca; thorace rotundato, ſpinoſo, trituberculato; antennis longis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Capricornes. *pl.* 10. *fig.* 72.

Les antennes ſont obſcures, un peu plus longues que le corps. Tout le corps eſt obſcur, noirâtre. Le corcelet eſt arrondi, muni de deux petites épines de chaque côté, l'une au deſſus de l'autre, & de trois tubercules arrondis à ſa partie ſupérieure. L'extrémité des élytres eſt arrondie, & la baſe a quelques points enfoncés. Les pattes ſont de la couleur du corps.

Elle ſe trouve à l'iſle de Bourbon.

Du cabinet national.

63. Lamie dentée.

Lamia dentata.

Lamia thorace utrinque spina porrecta ; corpore nebuloso. Ent. ou hist. nat. des ins. Capricornes. *pl.* 10. *fig.* 66.

Les antennes sont cendrées, de la longueur du corps Tout le corps est mélangé de noiratre, de gris & de cendré. Le corcelet est arrondi, armé de chaque côté, d'une épine pointue, un peu avancée. Les pattes sont mélangées de brun & de cendré. Les cuisses antérieures ont à leur base une épine aiguë.

Elle se trouve à l'isle de Bourbon.

Du cabinet national.

64. Lamie tornator.

Lamia tornator.

Lamia thorace spinoso, quadripunctato ; elytris rufis, maculis quatuor nigris ; antennis brevibus. Fab. *Syst. ent. p.* 176. *n°.* 25. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 223. *n°.* 38. — *Mant. ins tom.* 1. *pag.* 141. *n°.* 49. *Ent. ou hist. nat. des ins.* Capricornes. *pl.* 8. *fig.* 52.

Cerambix tornator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1834. *n°.* 182.

Cerambix tetrophtalmus *thorace mutico subcylindrico, corpore nigro cinerascente, capite thorace elytris rubris nigro punctatis, oculis quatuor ; antennis brevibus.* Forst. *Nov. spec. ins. cent.* 1. *pag.* 41. *n°.* 41.

Elle est plus petite que la Lamie fuligineuse. Les antennes sont noires, plus courtes que le corps. La tête est rousse, avec un point noir élevé à la base des antennes. Le corcelet est obtusément denté de chaque côté ; il est roux, avec quatre points noirs dorsaux. Les élytres sont obtuses, rousses, ponctuées, marquées de quatre taches noires ; la première est située vers la base des élytres sur son bord extérieur ; deux sont dans le milieu à côté l'une de l'autre. La quatrième est vers l'extrémité ; elle est noire en-dessous, avec des reflets cendrés.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Bosc.

65. Lamie de Davis.

Lamia Daviesii.

Lamia atra ; thorace spinoso, punctis maculisque plurimis flavis ; elytris subtriangularibus. Ent. ou hist. nat. des ins. Capricornes. *pl.* 6. *fig.* 42. *a. b.*

Cerambix Daviesii *ater, thorace spinoso punctis maculisque pluribus fulvis, elytris subtriangularibus.* Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1837. *n°.* 377.

Swederus. *Nov. act. Stockh.* 8. 1787. *n°.* 3. 3. 15. *tab.* 8. *fig.* 6.

Elle est un peu plus grande que la Lamie Charançon. Les antennes sont de la longueur du corps, noires. La tête est noire, marquée de six points fauves, deux au-dessous de chaque œil & un derrière chaque antenne. Le corcelet est noir avec deux épines latérales & deux petits tubercules dorsaux. Il y a deux taches fauves à la base de chaque épine & quelques points sur le dos. Les élytres sont noires, triangulaires, marquées de trois taches & de plusieurs points. Il y a deux taches marginales & une suturale. Le dessous du corps est également noir. L'abdomen est marqué de six taches vers sa base & de deux à son extrémité. Les pattes sont noires. Les cuisses sont renflées. Les deux derniers articles des tarses sont roux.

Elle se trouve en Amérique dans les terres du golfe d'Hondure.

66. Lamie borgne.

Lamia lusca.

Lamia thorace spinoso, rugoso, nigra, ferrugineo irrorata ; elytris basi macula ocellari atra ; antennis longissimis. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 139. *n°.* 39.

Cerambix luscus. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1836. *n°.* 191.

Elle est un peu plus grande que la Lamie triste. Les antennes sont noires, une fois plus longues que le corps. La tête est noire avec quelques points ferrugineux. Le corcelet est très-épineux, rugueux, noir, avec une ligne de points ferrugineux, de chaque côté. Les élytres sont obtuses & presque tronquées ; elles sont noires, parsemées de ferrugineux, avec une tache presque oculaire à leur base. Les pattes sont noires. Les jambes intermédiaires ont un tubercule sur le dos.

Elle se trouve dans le royaume de Siam.

67. Lamie triste.

Lamia tristis.

Lamia thorace spinoso, fusca ; elytris scabris, maculis duabus atris, antennis mediocribus. Fab. *Syst. ent. p.* 175. *n°.* 21. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 221. *n°.* 29. — *Mant. ins. t.* 1. *pag.* 139. *n°.* 37. *Ent. ou hist. nat. des ins.* Capricornes. *pl.* 9. *fig.* 62.

Cerambix tristis, *thorace spinoso, niger elytris fuscis maculis duabus atris antennis mediocribus.* Lin. *Syst. nat. pag.* 629. *n°.* 42.

Scop. *Ann. hist. nat. som.* 5. *p.* 95. *n°.* 54.

Herbst. *Apud.* Fuesli. *Arch. ins. t.* 5. *pag.* 90. *n°.* 6. *tab.* 25. *fig.* 7.

Elle ressemble à la Lamie textor, pour la forme & la grandeur. Les antennes sont tout au plus de la longueur du corps; elles sont noires. Le corcelet est brun, avec deux épines latérales, & trois tubercules dorsaux. Les élytres sont grises, chagrinées, avec deux taches noires, quarrées, sur chacune, l'une vers la base, l'autre à l'extrémité. Les pattes sont noires. Les jambes intermédiaires sont armées antérieurement d'un tubercule.

Elle se trouve dans la France australe, dans le bois du cyprès. Les antennes sont quelquefois une fois plus longues que le corps.

68. LAMIE funeste.

LAMIA funesta.

Lamia thorace spinoso, fusca; elytris lævibus; maculis duabus atris; antennis brevibus. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 139. *n°.* 38. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 9. *fig.* 63.

Cerambix funestus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1833. *n°.* 174.

Elle est très-voisine de la Lamie triste; mais elle est moitié plus petite. Les antennes sont plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont bruns. Le corcelet est armé d'une épine de chaque côté. Les élytres sont brunes, lisses & presque soyeuses.

Elle se trouve en France sur le Sureau.

69. LAMIE Diane.

Lamia Diana.

Lamia thorace subspinoso, tuberculato; cornubus parvis, interne arcuatis, antennarum basi; elytris albo-sericeis, nigro punctatis.

Elle est longue de sept lignes, large de trois & a le port de la Lamie Charanson, mais elle est un peu plus petite. Les antennes sont un peu plus longues que le corps. Elles sont brunes, couvertes d'un duvet ferrugineux. La tête est noire avec des reflets ferrugineux. Le front est plane, quarré, incliné en-dessous. Il a dans son milieu une strie noire, lisse. On remarque à la base des antennes deux petites cornes courtes, courbées en-dedans, & qui forment comme un croissant sur la tête de l'insecte. Le corcelet est noir avec des reflets ferrugineux; il a deux très-petites épines latérales & trois tubercules dorsaux, noires, lisses. Les élytres sont ferrugineuses à leur base, couvertes de tubercules noires & lisses, leur milieu est d'un blanc soyeux, avec quelques points noirs élevés, leur extrémité est marron, parsemée de petits points blancs. L'abdomen est marron, couvert d'un duvet blanc soyeux. Les pattes sont brunes, avec un léger duvet cendré.

Elle se trouve à Cayenne d'où elle a été envoyée par M. Leblond.

Du cabinet de la société d'histoire naturelle.

70. LAMIE nébuleuse.

LAMIA nebulosa.

Lamia thorace inermi, ferrugineo, nigro lineato; elytris fusco ferrugineoque variis, macula marginali cinerea; antennis mediocribus. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 318. *n°.* 13. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 137. *n°.* 15. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 3. *fig.* 15.

Cerambix nubilus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1832. *n°.* 172.

Elle est d'une grandeur moyenne. Les antennes sont de la longueur du corps, noires, avec la base de chaque article cendrée. La tête & le corcelet qui est arrondi & sans épines, sont noirs avec des lignes ferrugineuses. Les élytres sont ponctuées de ferrugineux & nuancées de brun, avec une grande tache cendrée sur leur bord extérieur. Les pattes sont brunes.

Elle se trouve en Allemagne.

71. LAMIE notée.

LAMIA notata.

Lamia thorace spinoso, obscura; elytris punctis duobus approximatis atris. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 139. *n°.* 36.

Cerambix notatus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1836. *n°.* 192.

Elle a peu de la grandeur de la Lamie Charanson. Les antennes sont à peine plus longues que le corps. Le corps est brun en-dessous. Le corcelet est arrondi, en dessus & noir épineux, avec une strie de points enfoncés. Les élytres sont ponctuées, brunes & ont vers leur milieu & à côté de la suture, deux points noirs rapprochés.

Elle se trouve à Cayenne.

72. LAMIE Charanson.

LAMIA curculionoïdes.

Lamia fusca; thorace coleoptrisque ocellis quatuor atris. FAB. *Syst. ent. pag.* 175. *n°.* 20. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 221. *n°.* 28. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 139. *n°.* 34. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 10. *fig.* 69. *a. b.*

Cerambix curculionoïdes *thorace mutico, ocellis quatuor nigris, elytris ocello sesquialtero, antennis longis.* LIN. *Syst. nat. pag.* 634. *n°.* 84.

Leptura nigro cinerea, thorace elytrisque maculis oculiferis atris, circulo cinereo, thorace subcylindrico. GEOFF. *Hist. des inf. tom.* 1. *p.* 210. *n°.* 5.

La lepture aux yeux de paon. GEOFF. *Ibid.*

Leptura curculionoïdes SCOP. *Ann. hist. nat.* 5. *pag.* 101. *n°.* 75.

SCHOEFF. *Icon. tab. 39. fig. 1. tab. 155. fig. 5.*

Leptura oculata. FOURC. *Ent. par. 1. p. 78. n°. 5.*

Elle est cendrée, bleuâtre. Les antennes sont plus longues que le corps; elles sont brunes, avec la base de chaque article grise. Le corcelet est marqué de quatre taches d'un noir mat, entouré d'un petit cercle gris. Les élytres sont cendrées & nuancées de ferrugineux; il y a sur les élytres six taches oculaires, dont deux vers la base, quatre dans leur milieu, sur une même ligne très-rapprochée l'une de l'autre & de la suture, au point de se confondre quelquefois, & une très-petite, qui est à peine insensible à l'extrémité de chaque élytre. Les pattes sont brunes.

Elle se trouve en France dans les environs de Paris.

73. LAMIE devineresse.

LAMIA ariolator.

Lamia thorace spinoso, lineato; elytris fuscis; linea semicircutari alba. FAB. *Syst. ent. pag 172. n°. 9. — Spec. inf. t 1. p. 218. n°. 14.—Mant. inf. tom. 1. pag. 137. n°. 16.*

Cerambix ariolator. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1832. n°. 173.*

Elle a le port de la Lamie cordonnière, mais elle est un peu plus étroite. Les antennes sont plus longues que le corps. Le corcelet est arrondi, épineux, brun, avec les côtés & une ligne dorsale blancs. Les élytres sont obtuses, brunes, avec une ligne blanche, qui commence à l'angle huméral, se réunit dans le milieu de la suture, & se termine vers l'extrémité, au bord extérieur.

Elle se trouve dans l'Inde.

74. LAMIE nigricorne.

LAMIA nigricornis.

Lamia thorace mutico, grisea; elytris dorso planis; antennis brevibus nigris. FAB. *Spec. inf. tom. 1. p. 218. n°. 10.—Mant. inf. tom. 1. p. 136. n°. 11. Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES *pl. 8. fig. 55.*

Cerambix nigricornis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1832. n°. 168.*

Les antennes sont noires, plus courtes que le corps Celui-ci est généralement gris mêlé de testacé en-dessus. Le corcelet est sans epine. Les élytres sont planes, obtuses, presque tronquées, marquées à la base & sur leur bord, de quelques points noirs enfoncés.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

75. LAMIE cordonnière.

LAMIA sutor.

Lamia thorace spinoso; elytris atris, ferrugineo maculatis; scutello luteo; antennis longissimis. FAB. *Syst. ent. p. 172. n°. 10. — Sp. inf. tom. 1. p. 218. n°. 15. — Mant. inf. tom. 1. p. 137. n°. 17. Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl. 3. fig. 20. a. b. c.*

Cerambix sutor *thorace spinoso elytris obtusis, atris, subnebulosis, scutello luteo; antennis longissimis.* LIN. *Syst. nat. pag. 628. n°. 38. — Faun. suec. 655.*

Cerambix nigro nebulosus, scutello pallido. elytris fusco eneis. UDM. *diss. 27.*

Cerambix atomarius *thorace spinoso niger nitidus atomis albescentibus, antennis longissimis, scutello albicante.* DEG. *Mem. inf. tom. 5. pag. 65. n°. 4*

SULZ. *Hist. inf. tab. 5. fig. 4.*

SCOP. *Ent. carn. 162.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 65. fig. 1.*

Elle a neuf à dix lignes de long. Les antennes sont noires, beaucoup plus longues que le corps. La tête est noire, chagrinée. Le corcelet est noir, chagriné, sans tubercules ni rides, mais avec deux épines latérales. L'écusson est d'un blanc pâle; quelquefois il est jaune, ou noir bordé de jaune. Les élytres sont noires, chagrinées, marquées de plaques cendrées ou ferrugineuses; quelquefois ces plaques sont à peine sensibles. Le dessous du corps est noir, un peu velu. Les pattes sont noires. Il y a un tubercule sur l'arrête antérieur des jambes intermédiaires.

Elle se trouve dans toute l'Europe.

76. LAMIE ravaudeuse.

LAMIA sartor.

Lamia thorace spinoso, nigra; scutello flavo; elytris immaculatis; antennis longissimis. FAB. *Mant. inf. tom. 1. pag. 137. n°. 17.*

Cerambix sartor. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p. 1831. n°. 159.*

Elle ressemble entiérement à la précédente & pourroit bien n'en être qu'une variété. Les antennes sont beaucoup plus longues que le corps. Le front est profondément canaliculé entre les antennes. L'écusson est jaune. Les élytres sont immaculées.

Elle se trouve à Dresde, sur le Maronier d'inde. (*esculus hyppocastanus*).

Du cabinet de M. Zschuck.

77. LAMIE criftée.

LAMIA crista.

Lamia thorace acute spinoso, grisea; elytris basi tuberculo compresso tridentato. FAB. *Syst. ent. pag.* 170. *n°.* 3.—*Spec. inf. t.* 1. *pag.* 217. *n°.* 5. —*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 136. *n°.* 5. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 14. *fig.* 101.

Cerambix crista. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1828. *n°.* 140.

Elle reffemble pour la forme & la grandeur à la Lamie nébuleufe. Les antennes font un peu plus longues que le corps : elles font cendrées, avec l'extrémité de chaque article obfcure. Tout le corps eft cendré, le corcelet eft armé de chaque côté d'une épine affez aiguë. L'écuffon eft prefque coupé poftérieurement. Les élytres ont chacune vers leur bafe, & près de la future, un tubercule comprimé, affez élevé, couvert de poils : l'extrémité eft cendrée, rouffâtre, & cette couleur eft féparée de la couleur des élytres, par une ligne noire. Les pattes font cendrées avec le bas des jambes noirâtres. Les cuiffes font renflées.

Elle fe trouve dans la Nouvelle-Zelande.

Du cabinet de M. Bancks.

78. LAMIE bouffone.

LAMIA morio.

Lamia thorace spinoso, nigra; elytris unicoloribus; antennis brevibus. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 141. *n°.* 54. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNE. *pl.* 10. *fig.* 67. *a. b.*

Cerambix scopolii. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1835. *n°.* 186.

Cerambix æthiops. SCOP. *Ent. carn.* 169.

Elle reffemble beaucoup à la Lamie pédeftre, mais elle eft un peu plus grande. Les antennes font courtes, noires. Le premier article eft quelquefois teftacé. Les élytres font d'une feule couleur, tantôt noires, tantôt teftacées; elles vont en diminuant à l'extrémité, & donnent à l'infecte une forme ovale. Les pattes font noires & quelquefois teftacées.

Elle fe trouve dans l'Allemagne méridionale.

79. LAMIE pédeftre.

LAMIA pedestris.

Lamia thorace spinoso, atra; vitta integra alba; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. pag.* 176. *n°.* 27.—*Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 223. *n°.* 41.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 141. *n°.* 53. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 4. *fig.* 23.

Cerambix pedeftris *thorace spinoso, apterus niger, elytris tomentosis atris, sutura alba antennis mediocribus.* LIN. *Syst. nat. p.* 631. *n°.* 51.

Cerambix pedestris. POD. *Inf. p.* 34. *n°.* 9.

Cerambix arenarius. SCOP. *Ent. carn.* 168.

HERBST. *Apud.* FUESL. *Arch. inf.* 5. *pag.* 91. *n°.* 9. *tab.* 25. *fig.* 9.

Elle reffemble beaucoup à la Lamie fuligineufe pour la forme & la grandeur. Les antennes ne font pas auffi longues que le corps. La tête, le corcelet & les élytres font noirs, pubefcens. Une ligne part entre les antennes, paffe dans le milieu du corcelet, où elle paroît comme divifée en deux & s'étend fur la future des élytres. Le corcelet eft bordé de blanc. Les élytres font auffi bordées de blanc; elles ont à leur bafe deux petits traits blancs.

Elle fe trouve dans toute l'Europe méridionale. Cette Lamie fait, felon Linneus, beaucoup de tort aux larves & aux Fourmis.

80. LAMIE meunière.

LAMIA molitor.

Lamia thorace subspinoso, fusca; vittis tribus integris albis; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. pag.* 176. *n°.* 28.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 224. *n°.* 42.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 140. *n°.* 56. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 12. *fig.* 84.

Cerambix molitor. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1835. *n°.* 188.

Elle reffemble beaucoup à la Lamie pedeftre dont elle n'eft peut-être qu'une variété. Les antennes font tout au plus longues comme la moitié du corps. Le corcelet a deux tubercules latéraux. La tête, le corcelet & les élytres font brunes, marquées de trois bandes blanches, qui fe continuent depuis la tête jufqu'à l'extrémité des élytres. Celle du milieu paroît fe féparer en deux fur le dos du corcelet. Il y a une petite ligne blanche à la bafe des élytres, entre la future & la ligne antérieure.

Elle fe trouve dans l'Inde.

81. LAMIE carinée.

LAMIA carinata.

Lamia thorace spinoso, nigra; elytris piceis, carina laterali elevata albida; antennis brevibus. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 222. *n°.* 35.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 140. *n°.* 46.

Cerambix carinatus. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1834. *n°.* 180.

HERBST. *Apud.* FUESL. *Arch. inf.* 5. *pag.* 91. *n°.* 8. *tab.* 25. *fig.* 8.

Elle

Elle ressemble entièrement pour la forme & la grandeur à la Lamie fuligineuse. Les antennes sont brunes, luisantes, plus courtes que le corps. La tête & le corcelet sont bruns avec une ligne longitudinale un peu enfoncée. Le corcelet a quatre lignes longitudinales blanches, plus ou moins marquées suivant l'âge de l'insecte. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont d'un brun marron, avec une ligne longitudinale élevée, presque carinée, blanche. Le dessous du corps est couvert de poils cendrés très-courts. Les pattes sont brunes avec quelques poils cendrés très-courts.

Elle se trouve en Sibérie.

Du cabinet de M. Bancks.

82. Lamie du reglisse.

Lamia glycyrrhizæ.

Lamia thorace spinoso, nigra; elytris albo lineatis, bicarinatis; pedibus ferrugineis; antennis brevibus. Fab. *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 222. *n°.* 33. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 140. *n°.* 42. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricornes. *pl.* 4. *fig.* 22.

Cerambix glycyrrhizæ. Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1833. *n°.* 177.

Cerambix glycyrrhizæ. Pallas. *It.* 2. *pag.* 723. *n°.* 60.

Cerambix ovatus. Sulz. *Inf. tab.* 5. *fig.* 9.

Elle ressemble entièrement pour la forme & la grandeur à la Lamie bouffonne. Les antennes sont brunes, luisantes, avec le premier article ferrugineux, brun à son extrémité; elles sont plus courtes que le corps. La tête est noire avec la partie antérieure d'un brun noir. Le corcelet est d'un noir de velours, avec trois lignes longitudinales blanches; il est armé d'une épine de chaque côté. L'écusson est triangulaire, blanc, avec une ligne noire. Les élytres sont d'un noir de velours avec la suture, le bord extérieur, une raie longitudinale & une ligne plus ou moins longue d'un très-beau blanc; elles ont chacune une crête longitudinale au-dessous de la raie. Le dessous du corps est d'un noir plus ou moins brun. Les pattes sont ferrugineuses, luisantes, avec les tarses brunes.

Avec l'âge, les couleurs blanches dues à un velouté disparoissent, & l'insecte devient brun.

Elle se trouve en Sibérie.

Du cabinet de M. Bancks.

83. Lamie fuligineuse.

Lamia fuliginator.

Lamia thorace subspinoso, nigra; elytris cinerascentibus; antennis brevibus. Fab. *Syst. ent. p.* 175. *n°.* 23. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 222. *n°.* 34. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 140. *n°.* 44. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricornes. *pl.* 4. *fig.* 21. *a. b. c. d.*

Cerambix fuliginator. Lin. *Syst. nat. pag.* 629. *n°.* 43.

Cerambix ater ovatus, antennis corpore dimidio brevioribus elytris vellere cinereo albidis. Geoff. *inf. tom.* 1. *pag.* 205. *n°.* 8.

Le Capricorne ovale cendré. Geoff. *Ibid.*

Cerambix niger, thorace spinoso, elytris cinereis, corpore ovato, antennis brevioribus. Deg. *Mém. inf. tom.* 5. *p.* 70. *n°.* 7.

Frisch. *Inf.* 13. *tab.* 19.

Voet. *Scarab.* 2. *tab.* 8. *fig.* 32.

Cerambix fasciatus. Fourc. *Ent. paris. tom.* 1. *pag.* 75. *n°.* 8.

Elle est ovale. Les antennes sont noires de la longueur de la moitié de l'insecte. La tête & le corcelet sont noirs, chagrinés. Il y a deux petits tubercules latéraux au corcelet. Les élytres sont tantôt entièrement cendrées, tantôt cendrées avec des lignes blanches, tantôt bruns, avec ces mêmes lignes blanches, qui sont ordinairement au nombre de deux, une longue extérieure & une courte intérieure. Les élytres sont alors bordées de blanc. Le dessous du corps & les pattes sont noires.

Cette Lamie se trouve en France; elle est très-commune aux environs de Paris.

84. Lamie cendrée.

Lamia cineraria.

Lamia thorace spinoso, cinerascens; antennis brevibus. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 140. *n°.* 45.

Cerambix cinerarius. Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1834. *n°.* 179.

Pallas. *Icon. inf. ross. tab. F. fig.* 11.

Elle ressemble entièrement à la précédente, mais elle est la moitié plus petite & est totalement cendrée.

Elle se trouve dans la Russie méridionale.

85. Lamie vacillante.

Lamia nutator.

Lamia thorace mutico, lineato, cinereo, villosa; antennis pedibusque testaceis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 142. *n°.* 58. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Capricornes. *pl.* 14. *fig.* 102.

Cerambix nutator. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1836. *n°.* 190.

Elle ressemble à la Lamie tuberculée. Les antennes sont testacées, presque de la longueur du corps. Tout le corps est cendré. Le corcelet est

arrondi, presque cylindrique, avec une raie longitudinale jaunâtre de chaque côté. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres ont des stries dans lesquelles il y a des points enfoncés. Le dessous du corps est brun, un peu cendré. Les pattes sont testacées, brunes, avec les cuisses un peu renflées.

Elle se trouve dans l'isle d'Otahiti.

Du cabinet de M. Bancks.

86. LAMIE boulangere.

LAMIA coquus.

Lamia thorace subspinoso, hirsuto; elytris obtusis, sulcatis, atris, antice ferrugineis; antennis mediocribus. FAB. *Syst. ent. pag.* 176. *n°.* 24.— *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 222. *n°.* 36. —— *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 140. *n°.* 47.

Cerambix coquus. LIN. *Syst. nat. pag.* 630. *n°.* 44.

Les antennes ne sont point aussi longues que le corps. Le corcelet est poilu, les épines latérales sont très-difficiles à appercevoir. Les élytres sont noires, sillonnées, obtuses, ferrugineuses antérieurement.

Elle se trouve dans le Canada.

87. LAMIE linée.

LAMIA lineata.

Lamia thorace spinoso, atra; elytris marginalibus lineisque duabus utrinque coeuntibus albis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 141. *n°.* 55.

Cerambix germanicus. LIN. *Syst. nat ed. Gmel. pag.* 1835. *n°.* 187.

HERBST. *Apud.* FUESL. *Arch. inf. tab. . fig. .*

Elle ressemble beaucoup pour la forme & la grandeur à la Lamie pédestre. La tête & le corcelet sont noirs, avec une ligne blanche dorsale. Les élytres sont noires avec les bords blancs & deux lignes de la même couleur, réunies antérieurement & postérieurement. Les pattes sont noires.

On la trouve dans l'Allemagne.

88. LAMIE lépreuse.

LAMIA leprosa.

Lamia thorace spinoso; elytris basi variolosis, cinereis, macula laterali nigra; antennis longis. FAB. *Syst. ent. p.* 178. *n°.* 33.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 225. *n°.* 51.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 142. *n°.* 67.

Cerambix leprosus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1829. *n°.* 150

Elle ressemble à la Lamie rousse, mais elle est moitié plus petite. Les antennes sont obscurément rousses, plus longues que le corps. Le corcelet est arrondi, avec une seule épine. Le dos est inégal. Les élytres sont couvertes à leur base de grands points entrelacés, postérieurement elles sont cendrées & ont dans leur milieu un petit point, une grande tache laterale, & à leur extrémité un petit point noir. Il y a une tache blanche de chaque côté de la base de l'abdomen. Les pattes sont cendrées.

Elle se trouve en Amérique.

89. LAMIE maculaire.

LAMIA macularis.

Lamia thorace cylindrico, mutico, cinerascens; elytris bidentatis fusco maculatis. Ent. ou hist. nat. des inf. CAPRICORNES. *pl.* 20. *fig,* 154.

Elle est petite, d'un gris obscur. Les antennes sont obscures, avec un cercle blanc sur le sixième anneau. Le corcelet est cylindrique, avec une grande tache oblongue, d'un noir brun à la partie supérieure. Les élytres sont bidentées avec trois taches noirâtres sur chaque. Les cuisses sont renflées. Les pattes sont grisâtres avec des anneaux obscurs.

Elle se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Raye.

90. LAMIE de Bankes.

LAMIA Bankii.

Lamia thorace subspinoso, grisea; elytris ferrugineo irroratis fasciisque duabus cinereis. FAB. *Syst. ent. pag.* 176. *n°.* 26. —— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 223. *n°.* 39. —— *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 140. *n°.* 50. *Ent. ou hist. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 15. *fig.* 111.

Cerambix Bankii. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1834. *n°.* 183.

Elle est de la grandeur de la Lamie nébuleuse. Les antennes sont de la longueur du corps & mélangées de cendré & d'obscur. La tête est cendrée. Le corcelet est arrondi & armé de chaque côté antérieurement de deux épines très-courtes, petites, l'une au-dessus de l'autre. Il est cendré & mélangé de roussâtre. L'écusson est encore arrondi postérieurement. Les élytres sont cendrées, mélangées de roussâtre, avec deux bandes grises, une à la base peu marquée, l'autre au-delà du milieu, oblique, presque ondée, interrompue à la suture. Le dessous du corps & les pattes sont cendrés.

On la trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Bankes.

91. LAMIE hériffon.

LAMIA hiftrix.

Lamia thorace fubfpinofo ; elytris fafciculato pilofis , antennis mediocribus ferratis. FAB. *Spec. inf. tom.* I. *pag.* 216. *n°.* 4. —— *Mant. inf. tom.* I. *pag.* 136. *n°.* 4. *Ent. ou hift. nat. des inf.* CAPRICORNES. *pl.* 15. *n°.* 110.

Cerambix hiftrix. LIN. *Syft. nat. edit. Gmel. p.* 1828. *n°.* 139.

Elle n'eft guere plus grande que la Lamie nébuleufe. Les antennes font de la longueur du corps, velues, fimples à leur bafe, en fcie, ou prefque pectinées à leur extrémité ; elles font un peu teftacées, avec l'extrémité des articles un peu obfcure. Le corps eft plus ou moins velu. Le corcelet eft obfcur & arrondi, armé de cinq tubercules épineux, rangés fur une ligne tranfverfale & de deux autres plus petits, l'une a côté de l'autre, au-devant des cinq autres. L'écuffon eft petit & arrondi poftérieurement. Les élytres font mélangées de rougeâtre, de cendré & d'obfcur ; elles ont plufieurs faifceaux de poils de différentes couleurs, mais plus particulièrement gris. Le deffous du corps & les pattes font cendrées, plus ou moins obfcurs.

Elle fe trouve au cap de Bonne-Efpérance.

Du cabinet de M. Bancks.

92. LAMIE fauteufe.

LAMIA faltator.

Lamia thorace inermi, grifea ; elytris fafciis duabus macularibus abbreviatis, ftrigaque poftica punctata niveis ; antennis brevibus. FAB. *Mant. inf. tom.* I. *pag.* 141. *n°.* 51.

Cerambix faltator. LIN. *Syft. nat. edit. Gmel. pag.* 1834. *n°.* 184.

Elle eft petite. Le corps eft d'un gris obfcur. Les antennes font courtes. Le corcelet eft fans pointes, arrondi, avec une ligne blanche dorfale. Les élytres font grifes, obtufes, ponctuées, avec une bandelette, vers leur tiers fupérieur, blanche, formée de trois petites lignes, celle du milieu plus courte, ayant un point conftant dans fon intérieur. Vers le milieu il y a encore une autre bandelette, formée pareillement de trois lignes. C'eft ici l'extérieure qui eft la plus courte ; elle a pareillement un point dans fon intérieur. Vers l'extrémité des élytres on voit une ftrie fale & quatre points.

Elle fe trouve....

93. LAMIE portugaife.

Lamia lufitanica.

Lamia thorace fpinofo ; corpore toto teftaceo ; elytris fafcia undulata pallida. Ent. ou hift. nat. des inf. CALLIDII. *pl.* 5. *fig.* 54. *a. b.*

Cerambix lufitanicus. LINN. *Syft. nat. add. p.* 1067. *n°.* 5.

Elle eft de la grandeur de la Lamie hériffon. Les antennes font teftacées, un peu poilues, & un peu plus longues que le corps. Tout le corps eft teftacé. Le corcelet eft armé de chaque côté d'une épine aiguë. L'écuffon eft petit, triangulaire, un peu cendré. Les élytres font teftacées, pâles, avec une bande grifatre peu marquée au milieu & l'extrémité grifâtre ; elles font couvertes de quelques poils longs. Les pattes font de la couleur du corps.

Elle fe trouve en Portugal.

Du cabinet de M. Smith.

94. LAMIE fauve.

LAMIA fulva.

Lamia aptera nigra ; thorace fpinofo ; elytris rubris.

Cerambix fulvus. LIN. *Syft. nat. edit. Gmel. pag.* 1836. *n°.* 193.

SCOP. *Ent. carn.* ol. *n°.* 170.

SCHRANK. *Inf. auft. p.* 139. *n°.* 263.

HERBST. *Apud.* FUESL. *Arch. inf.* 5. *tab.* 25. *fig.* 10.

Cette Lamie eft noire ; la bafe des antennes, les élytres, les cuiffes & les jambes font rougeâtres ; elle ne paroît être qu'une variété de la Lamie carinée.

95. LAMIE jaune.

LAMIA lutea.

Lamia oblonga ; thorace quadrifpinofo ; capite, antennarum nigrarum bafi pedibufque luteis, dorfo lineis tribus fufcis ; elytris apice bifpinofis flavefcentibus : rugis duabus margineque fufcis.

MUS. LESK. *pag.* 24. *n°.* 534.

Cerambix luteus. LIN. *Syft. nat. edit. Gmel. pag.* 1836. *n°.* 367.

Elle eft oblongue. Le corcelet eft quadriépineux. Les antennes font noires. La tête, la bafe des antennes & les pattes font jaunes ; il y a trois lignes brunes fur le corcelet. Les élytres font jaunâtres, biépineux à l'extrémité, bordées de brun avec deux rides brunes.

Elle fe trouve....

96. LAMIE de lesk.

LAMIA leskiana.

Lamia thorace spinoso; elytris convexis nigris, fasciis tribus coccineis interruptis, apicis angustiore; antennis corpore longioribus.

Cerambix trifasciatus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1836. *n°.* 366.

MUS. LESK. *pag.* 24. *n°.* 534.

Les antennes sont plus longues que le corps. Le corcelet est épineux. Les élytres sont noires, convexes, avec trois bandelettes rouges interrompues; elles vont en diminuant vers l'extrémité.

Elle se trouve.....

LAMPYRES. *Lampyris.* Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Coleoptères.

Les Grecs donnoient indistinctement le nom de *Lampyris*; & les Latins, ceux de *Cicindela*, *Noctiluca*, *Lucio*, *Luciola*, *Lucernuta*, *Incenaula*, à tous les insectes qui ont la propriété de répandre pendant la nuit une lumière phosphorique; cette même propriété les a fait connoître vulgairement sous le nom de vers luisant. Les Entomologistes modernes ont dû sans doute s'appliquer à ne ranger les insectes sous une même dénomination, qu'autant qu'ils présentent les mêmes caractères génériques, mais comme ce n'est que par de longues observations & des travaux soutenus que l'on peut parvenir à atteindre ce dernier but de la science, on a encore long-temps confondu les Lampyres avec les Téléphores & les Malachies, sous le nom de *Cantharis.* M. Geoffroy, en les séparant des Téléphores, les a néanmoins placés avec les Lycus, & Linné les a encore confondus avec les Lycus & les Pyrochres. M. Fabricius, éclairé par les erreurs même de ceux qui l'ont précédé, est le premier qui ait bien distingué ce genre, & qui lui ait assigné les caractères qui lui sont propres.

Les mandibules longues, & les antennules sécuriformes distinguent suffisamment les Téléphores des Lampyres, dont les mandibules sont courtes, à peine distinctes, & les antennules en masse. Le nombre des pièces des tarses ne permet pas de confondre les Pyrochres avec les Lampyres. Une bouche plus ou moins avancée, & terminée en forme de bec, & les antennes fortement comprimées, font encore facilement reconnoître les Lycus.

Les antennes des Lampyres sont filiformes, plus ou moins longues, composées d'onze articles, dont le premier un peu plus gros; le second court, & plus petit; les autres presque égaux & cylindriques. Elles sont insérées à la partie antérieure de la tête. Quelques espèces ont les antennes en scie, ou plus ou moins pectinées.

La bouche est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules. La lèvre supérieure manque, ou n'est point du tout apparente.

Les mandibules sont très-petites, cornées, minces, arquées, très-pointues.

Les mâchoires sont courtes, membraneuses, bifides. Les divisions sont inégales: l'extérieure est un peu plus grande & arrondie.

La lèvre inférieure est presque cornée, cylindrique, arrondie à sa partie antérieure.

Les antennules antérieures sont composées de quatre articles, dont les premiers très-petits; & le dernier gros, renflé, terminé en pointe; elles ont leur insertion au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont petites, courtes, composées de trois articles, dont les premières petites, & les troisièmes presque en masse; elles ont leur insertion à la partie antérieure de la lèvre inférieure.

La tête est enfoncée & comme enchâssée dans le corcelet. Les yeux sont arrondis, presque globuleux, assez grands.

Le corcelet forme une plaque très-grande, plate, demi-circulaire, débordée, qui cache entièrement la tête, & qui est à-peu-près de la largeur des élytres.

L'écusson est petit, arrondi postérieurement. Les élytres sont coriacées, un peu flexibles, de la longueur de l'abdomen dans la plupart des espèces; dans quelques autres, elles sont très-courtes, & recouvrent à peine la moitié de l'abdomen. Les aîles sont membraneuses, repliées, guère plus longues que les élytres. Les femelles n'ont ni aîles, ni élytres, on apperçoit seulement un petit moignon d'élytre à la base supérieure de l'abdomen.

Les pattes sont simples & assez courtes. Les tarses sont composés de cinq articles, dont les trois premiers assez courts, presque égaux entr'eux; le quatrième un peu plus large bilobé; le dernier est terminé par deux ongles crochus.

Le corps est ovale, oblong & déprimé, les anneaux de l'abdomen forment autant de replis qui se terminent latéralement en angles aigus.

Si les phénomènes qui résultent des effets de la lumière ont, de tous les temps, le plus excité l'attention & l'admiration des hommes, on peut présumer que parmi les insectes, ceux qui sont destinés à répandre un éclat lumineux au milieu de la nuit, n'ont pas dû être les derniers à s'attirer les regards qu'ils méritent. Les premiers observateurs de la nature ont fait mention de ces insectes; & par tous les noms différens que les Lampyres ont successivement reçus, on peut juger du grand nombre d'observateurs qui les ont distingués, & se sont occupés de leur existence. La poésie même devoit chercher à les parer de ses fictions ingénieuses; le célèbre évêque d'Avranches, Huet, dans un poëme intitulé

Lampyris, fort estimé de ceux qui aiment la poésie latine, a chanté ce sujet, aussi singulier qu'intéressant. Depuis des temps très-reculés, on connoît les Lampyres parmi nous sous le nom de vers luisans, parce que les femelles, qui sont les seules que l'on rencontre le plus ordinairement, sont absolument dépourvues d'aîles, & ressemblent assez à des larves hexapodes, que l'on confond vulgairement avec les vers. Les femelles de toutes les espèces de Lampyres connues, brillent pendant la nuit; mais il est des mâles qui n'ont pas cette faculté. Les Lampyres luisans ont au-dessous des deux ou trois anneaux du ventre, des taches jaunes, d'où part, dans l'obscurité, une lumière très-vive, vrai phosphore naturel, qui, au loin, présente une étincelle ou une petite étoile très-brillante; elle est d'un blanc verdâtre ou bleuâtre, comme le sont toutes les lumières phosphoriques. Elle brille d'autant plus, que l'insecte est plus vigoureux, & se donne des mouvemens plus vifs; elle diminue avec ses forces, & s'éteint avec sa vie.

On trouve les Lampyres, ou vers luisans, partout à la campagne, dans les prairies & aux bords des chemins, près des buissons, particulièrement aux mois de juillet & d'août; lorsqu'on les cherche après le soleil couché, la lueur étincelante qu'ils répandent au milieu des ténèbres, les décèle bientôt à nos yeux, & les expose aisément à nos recherches. Les mâles paroissent rares, parce qu'on ne les rencontre pas facilement. Réaumur, qui avoit cru que les femelles n'avoient la propriété de luire qu'au moment où elles ont besoin de s'accoupler, & que c'étoit par cette lueur même que les mâles étoient attirés, avoit indiqué un moyen pour les prendre, qui consistoit à tenir les femelles sur la main. Ce moyen, quoique fondé sur une erreur, peut être cependant d'une grande utilité. La lumière que ces Insectes font jaillir dans l'obscurité, ou dès qu'il fait nuit, a tant d'éclat, qu'elle peut éclairer un petit espace & une grande partie du poudrier, ou vase de verre, dans lequel on les renferme, de sorte qu'on peut se passer d'autre clarté, quand on veut les observer; ils éclairent suffisamment eux-mêmes l'observateur qui les contemple. L'exacte & véridique De Geer, qui les a soumis à un examen suivi, a remarqué qu'ils peuvent tout-à-coup absorber la lumière, & la faire disparoître aussi-tôt, pour la faire reparoître ensuite avec le même éclat; de sorte qu'on peut penser que cette faculté de luire dépend en quelque sorte de leur volonté, selon les affections qu'ils éprouvent. On peut se donner un très-joli spectacle, en plaçant dans un poudrier plusieurs Lampyres ensemble; ils luisent alors tous à-la-fois, & leur lumière réunie est portée à une assez grande distance, & éclaire tous les environs. Ce beau phénomène, qu'on ne se lasse pas d'admirer, produit par un véritable phosphore naturel, est encore bien plus admirable dans certaines espèces étrangères, dont les mâles, très-agiles, ont la faculté de briller, & qui voltigeant rapidement, & en grand nombre, présentent des milliers d'étoiles tombantes, ou des sillons lumineux tracés dans les airs.

Nous ne connoissons dans nos contrées que deux espèces de Lampyres : les pays plus tempérés ou plus chauds que les nôtres, sont à cet égard plus favorisés; ces Insectes y sont aussi plus grands, sans l'être cependant beaucoup; mais ils n'offrent en aucune part des couleurs riches & variées. On les rencontre en Italie, presque après avoir franchi les Alpes, & ils sont plus abondans à mesure qu'on approche davantage des parties plus méridionales. L'espèce des Lampyres de l'Italie, ou la Luciole, y est bien plus multipliée que notre espèce commune; elle y répand aussi une lumière plus vive & plus constante. Ces Insectes commencent à paroître au coucher du soleil; bientôt l'air en est rempli, la terre en est jonchée, les arbres, les plantes, tous les corps semblent en être couverts. Au milieu d'une belle nuit d'été, on ne peut faire un pas dans une prairie, sans voir ces petits animaux partir de côté & d'autre, voltiger de toute part, en illuminant toutes leurs traces. Leur vol est par élan, & les mouvemens qu'ils se donnent excitent leur effusion phosphorique. On les voit briller par intervalle : l'air étincelle de paillettes luisantes, qui paroissent soudain s'éteindre & se reproduire sous toutes sortes de nuances. Ce spectacle ne peut qu'étonner ceux qui n'y sont pas accoutumés, & surpasse tout ce que l'imagination en attend.

On peut garder nos Lampyres femelles pendant deux ou trois semaines dans un vase, en ayant le soin d'y mettre un petit gazon & de l'arroser de temps en temps pour entretenir son humidité. Mais on a observé que de jour en jour l'éclat de leur lumière s'affoiblit de plus en plus, & à la fin elles ne luisent que très-foiblement; ce qui semble indiquer qu'elles souffrent d'être emprisonnées, ou que le grand air leur est nécessaire pour renouveler leur matière phosphorique. Pendant le jour, on les trouve difficilement, parce qu'elles se cachent dans l'herbe, où elles gardent un profond repos; ce n'est qu'à l'approche de la nuit qu'elles commencent à se mettre en mouvement & à étaler leur lumière brillante. Leur démarche est lente, presque lourde, & elles avancent comme par secousses; cependant les mâles jouissent de beaucoup d'agilité : le naturel des Lampyres est très-pacifique & incapable de nuire; aussi les parties de leur bouche sont-elles très-petites, & il est très-difficile d'y appercevoir les dents.

Les femelles des Lampyres d'Europe qu'on a observées pondent un grand nombre d'œufs sur le gazon ou sur l'herbe où elles vivent. Ces œufs, assez grands, relativement au volume de l'Insecte, égalent la grosseur des graines de navets; ils sont ronds & de couleur jaune citron. A leur sortie, ils sont enduits d'une matière visqueuse, ou gluante, jaune, qui les attache soudain à l'objet sur lequel l'Insecte

les place. Leur coque n'eſt qu'une peau molle & flexible, de ſorte qu'on les écraſe au moindre attouchement.

La larve, longue d'environ un pouce, & large de trois lignes, a le corps applati, & même a beaucoup de reſſemblance avec la femelle de l'Inſecte parfait, qui, comme nous avons dit, a aſſez elle-même la forme d'un vers hexapode. Cette larve eſt garnie en-devant de ſix pattes écailleuſes, placées aux trois premiers anneaux. Le corps, diviſé en douze parties annulaires, a le plus de largeur au milieu, diminue inſenſiblement vers le derrière, & il eſt comme tronqué ou coupé tranſverſalement, à cette extrémité. Le premier anneau, auquel la tête eſt attachée, a un contour arrondi par-devant, & ſon bord poſtérieur eſt coupé tranſverſalement en ligne droite. Le ſecond & le troiſième anneau ont à-peu-près la figure d'un quarré long; le quatrième & les ſuivans, juſqu'au pénultième incluſivement, ſont moins longs, & unis entr'eux par une membrane flexible qui leur permet de rentrer un peu l'un dans l'autre. Par cette conformation, la larve peut auſſi s'alonger ou ſe raccourcir, & courber ſon corps de toute façon. Le contour de ces anneaux eſt irrégulier & angulaire. Ils ſont couverts en-deſſous d'une plaque horizontale aſſez unie, coriacée, & qui, de chaque côté du bord poſtérieur, fait une pointe ſaillante, ou un angle aſſez aigu, ſur les derniers anneaux, mais plus arrondi ſur les trois premiers; chaque côté du corps eſt garni de deux rangs de plaques coriacées, brunes, formant tout autant de pointes angulaires; la plaque du pénultième anneau eſt d'un blanc verdâtre, & le dernier n'a aucune de ces pointes. Au milieu du deſſous du corps, les huit anneaux à plaques ont encore chacun une pièce irrégulière, écailleuſe, preſque noire, qui ſe termine en deux pointes ſaillantes, garnies d'un poil roide, & plus longues ſur les derniers que ſur les premiers de ces anneaux. Les trois premiers anneaux du corps ont auſſi entre les pattes quelques petites pièces écailleuſes; & la peau qui couvre le deſſous des anneaux, entre les plaques écailleuſes, eſt membraneuſe & un peu ridée. Le deſſus du corps eſt d'un brun obſcur, preſque noir & mat, mais les angles poſtérieurs des anneaux ſont d'un jaune livide & ſale; ce qui forme des taches très-propres à faire reconnoître cette larve. Le deſſous des huit premiers anneaux, excepté les plaques écailleuſes, eſt d'un blanc ſale tirant ſur le brun, mais les neuvième, dixième & onzième anneaux y ſont d'un blanc verdâtre, & c'eſt de-là que part la lumière que répand auſſi la larve dans l'obſcurité. L'anneau qui termine le corps eſt brun, & dur au toucher, formant deux pointes garnies au bout d'un poil roide; la fente tranſverſale eſt l'ouverture de l'anus. Sur toutes les parties qui ſont écailleuſes ou coriaces, on voit, à l'aide de la loupe, un grand nombre de très-petits poils, qui n'empêchent pas la larve de paroître toute raſe. Elle a dix-huit ſtigmates en forme de petites taches, d'un brun clair, percées au milieu, comme dans les chenilles, & arrangées de même.

La tête eſt très-petite par rapport au volume du corps; elle eſt preſque de figure ovale & de couleur brune: la larve la retire entièrement dans le premier anneau du corps en-deſſous, auſſi-tôt qu'on la touche, & dans cet état elle paroît ſans tête, quand on la regarde en deſſus. Elle eſt attachée au corps par une eſpèce de col membraneux, qui eſt la partie dans laquelle elle rentre au gré de l'Inſecte. Elle a deux petites antennes, aſſez groſſes, courtes, coniques diviſées en trois articles, & de couleur brune obſcure, placées vers les côtés. Au-devant elle porte deux longues dents écailleuſes, d'un brun clair & tranſparent, déliées, courbées & très-pointues, qui ſe rencontrent par leurs pointes, ſans ſe croiſer: en deſſous de ces dents, il y a une partie en forme de lèvre inférieure, garnie de ſix petites parties coniques, ſemblables aux barbillons des chenilles. Les pattes ſont aſſez longues, écailleuſes, & de couleur brune, diviſées chacune en trois parties jointes par une membrane flexible & blanchâtre, & terminée par deux petits crochets; elles ont, par-ci par-là, de petits poils courts. Cette larve marche fort lentement, elle s'aide de ſon derrière dans la démarche; à chaque pas elle raccourcit, le ventre ſe retire, ſe recourbe en-deſſous, appuyant le bout contre le plan de poſition, & enſuite elle ſe pouſſe en avant avec les pattes. Quoique la forme de ſes dents pût la faire ſoupçonner carnacière, elle vit cependant ſur de la terre fraîche, avec de l'herbe & des feuilles de différentes plantes; mais l'on a remarqué qu'elle devient foible & languiſſante, quand on l'a laiſſé manquer de terre humide. Elle eſt très-pacifique & paroît craintive; dès qu'on la touche, elle retire la tête, & reſte long-temps immobile.

Quand les Inſectes ont à ſe transformer en nymphes, ordinairement la peau ſe fend ou ſe briſe au milieu du deſſus de la tête & du dos, & laiſſe ainſi une ouverture ſuffiſante pour donner paſſage à tout le corps; cette larve a paru prendre une autre manière de ſe défaire de ſa peau, qui ſe fend de chaque côté du corps, dans toute l'étendue des trois premiers anneaux. Le deſſus de ces anneaux ſe détache tout-à-fait du deſſous, & la larve tire la tête hors de la peau qui la couvre, à-peu-près comme on tire la main hors d'une bourſe. Les deux fentes latérales donnent une ouverture tres-ſpacieuſe à l'Inſecte pour ſortir de la vieille peau, & il en vient aiſément à bout dans l'eſpace de quelques minutes, en contractant & en alongeant les anneaux du corps alternativement. La nouvelle peau, dont il eſt alors couvert, eſt d'une couleur bien différente de celle de la vieille; elle eſt d'une couleur de chair très-pâle, & le deſſous du corps eſt teint de jaune clair. Peu-à-peu le deſſus du corps devient d'un brun pâle verdâtre; les côtés ſont de couleur de roſe pâle, & le deſſous eſt d'un blanc ſale tirant ſur le jaune; la tête

& les pattes ſont colorées d'un céladon griſâtre, tirant ſur le vert.

Dès que la larve eſt dégagée de ſa peau, elle courbe le corps en arc, ou en demi-cercle, & ſe trouve alors dans un état de véritable nymphe; mais on lui voit encore remuer & alonger la tête, de même que les antennes & les pattes, quoique lentement; elle donne auſſi des mouvemens au corps. Quoique cette nymphe ait beaucoup de reſſemblance avec la forme qu'elle vient de quitter, on remarque cependant que la tête, les pattes & les antennes ont beaucoup changé, qu'elles ſont groſſes, dodues, enflées & comme engourdies, n'ayant qu'un mouvement lent & difficile. On ne trouve plus à la tête ces deux dents aiguës qu'elle avoit avant la métamorphoſe, mais deux barbillons courts & gros à leur place. On voit enſuite que le mouvement de la tête, des antennes & des pattes ceſſe, que les antennes ſe rangent & s'appliquent de chaque côté de la tête contre le deſſous du corps, & qu'il en eſt de même des pattes, qui ſe placent régulièrement contre le deſſous de la poitrine, comme on eſt accoutumé de les voir ſur les nymphes ordinaires, avec cette différence, qu'elles n'y ſont pas ſi exactement appliquées; il y a du vide entr'elles & le corps. L'Inſecte ne remue plus aucune de ces parties; le ſeul ſigne de vie qu'il donne, c'eſt par le mouvement du ventre, qu'il courbe en arc, qu'il redreſſe enſuite, & auquel il donne des inflexions de côté & d'autre; le corps, de même figure que celui de la larve, eſt ſeulement un peu plus court. La tête eſt baiſſée, & repoſe contre le deſſous du corcelet, ou du premier anneau, dans lequel elle eſt un peu enfoncée. Les antennes ſont diviſées en pluſieurs articles, & les pattes, groſſes & dodues, ont leur extrémité arrondie & ſans crochets; elles ſont placées régulièrement & avec ordre, de ſorte que la première paire repoſe ſur la ſeconde, & celle-ci ſur la troiſième. Le bout du corps ou le dernier anneau du ventre a ſouffert quelque changement; au lieu de deux pointes qu'on y voyoit auparavant, on y en obſerve alors huit, poſées autour de l'anneau, au milieu deſquelles on voit deux tubercules charnus, qui ont un petit mamelon au bout, & qui ſont placés dans un petit enfoncement. Cette nymphe, après avoir quitté la peau de larve, répand une lumière très-vive & très-brillante, qui a une teinte d'un beau vert. On a remarqué que toutes les fois qu'on remue le vaſe qui la renferme, elle fait paroître une lumière très-éclatante, qui enſuite diminue peu à-peu, juſqu'à diſparoître; ce qui annonce que la nymphe a auſſi la faculté de luire quand elle veut.

Les obſervations de Geer, qui méritent ſans doute la plus juſte confiance, prouvent donc que le Lampyre femelle luit, & dans l'état de larve & dans celui de nymphe, comme dans l'état d'inſecte parfait. Mais quoiqu'on reconnoiſſe par-là que la nature ne l'a pas douée de cette faculté ſpécialement pour attirer le mâle, il n'en eſt pas moins certain qu'elle peut la deſtiner auſſi à cet uſage, & que le mâle ſait en profiter, pour chercher & trouver ſa compagne. Moi-même je me ſuis ſouvent ſervi de cette reſſource pour l'attirer ſur ma main, & rarement elle a été ſans ſuccès. Je n'ai pu encore m'aſſurer, il eſt vrai, ſi le mâle de notre eſpèce commune a la propriété de luire, mais pluſieurs auteurs atteſtent qu'il en jouit, quoiqu'il ne laiſſe échapper qu'une lumière plus ou moins foible. Il eſt certain que dans les pays plus chauds, tels que ceux de l'Italie & de l'Amérique méridionale, les Lampyres mâles brillent avec le même éclat que les femelles; mais on ne peut s'en appercevoir que lorſqu'ils volent; la partie brillante de leur corps eſt cachée par les aîles & par les élytres pendant qu'ils ſont en repos. Ces inſectes lumineux ont donné à quelques perſonnes l'eſpérance d'en former un phoſphore perpétuel. On a fait bien des épreuves pour cet effet; mais quoique la partie poſtérieure de l'animal coupé en deux, conſerve encore quelque temps ſa lumière, elle s'éteint peu-à-peu, & tous les efforts tentés juſqu'à préſent pour la conſerver, ont dû être & ont été inutiles. Les recettes que quelques auteurs ont voulu donner, pour parvenir à cet objet, ne peuvent être que l'ouvrage de l'ignorance ou du charlataniſme. En préſumant, avec raiſon, que cette matière phoſphorique ne peut être que le produit naturel de la vitalité même de l'animal, & doit néceſſairement ſe diſſiper plus ou moins promptement dès que l'animal n'exiſte plus pour la reproduire, on ſera peu jaloux ſans doute de courir après des recherches auſſi vaines.

LAMPYRE.

LAMPYRYS. Lin. Geoff. Fab.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Antennes filiformes, simples, ou en scie, ou pectinées, composées de onze articles : le premier un peu renflé ; le second petit, les autres égaux.

Point de lèvre supérieure.

Mandibules très-petites, très-courtes, cornées, arquées, pointues, simples.

Mâchoires courtes, membraneuses ; bifides ; divisions inégales : l'extérieure plus grande, arrondie.

Lèvre inférieure courte, presque cornée, cylindrique, arrondie à sa partie antérieure.

Quatre antennes inégales. Les antérieures un peu plus longues, quadriarticulées : premiers articles petits ; le dernier gros, terminé en pointe. Les postérieures petites, courtes, triarticulées : premiers articles petits ; le dernier assez gros.

ESPECES.

1. Lampyre luisant.

Oblong, brun ; corcelet marqué de deux points transparens au dessus des yeux.

2. Lampyre lumineux.

Oblong, brun ; corcelet cendré.

3. Lampyre maculé.

D'un fauve testacé ; corcelet maculé ; deux taches marginales sur les élytres.

4. Lampyre biponctué.

Ovale, testacé, une bande noire sur le corcelet, un point noir sur les élytres.

5. Lampyre glauque.

Glauque ; extrémité de l'abdomen noire avec une tache fauve.

6. Lampyre mauritanique.

Elytres livides ; corps fauve.

7. Lampyre hespere.

Ovale ; une tache marginale fauve, triangulaire sur les élytres.

8. Lampyre luisant.

Oblong ; élytres d'un brun pâle, avec une tache brune oblongue ; abdomen roux en-

LAMPYRE. (Insectes.)

dessous, fauve postérieurement, un seul segment noir.

9. Lampyre enflammé.

Ovale ; élytres brunes avec une tache jaune, ovale sur leur bord.

10. Lampyre pensylvanique.

Oblong, brun ; corcelet fauve, une tache noire dans le milieu & deux points roux.

11. Lampyre fulgide.

Roussâtre ; extrémité de l'abdomen & des élytres brune.

12. Lampyre pâle.

Pâle-fauve ; abdomen fauve.

13. Lampyre pyrale.

Corcelet roux, noir au milieu, élytres noires, bordées de blanc, abdomen blanc.

14. Lampyre italique.

Noir ; corcelet roux ; extrémité de l'abdomen fauve.

15. Lampyre obscur.

Noir ; une tache rousse sur chaque côté du corcelet.

16. Lampyre éclatant.

Noirâtre ; une lunule rose sur chaque côté du corcelet.

17. Lampyre nitidule.

Oblong, brun ; corcelet presque fauve, une tache noire dans le milieu ; deux taches fauves à l'extrémité de l'abdomen.

18. Lampyre caligineux.

Brun ; abdomen noir, fauve à son extrémité.

19. Lampyre marginé.

Oblong, noir ; tout le bord du corcelet & des élytres, l'écusson & la partie postérieure de l'abdomen fauves.

20. Lampyre du Cap.

Livide ; corcelet presque fauve ; abdomen fauve postérieurement.

21. Lampyre Japonois.

Jaunâtre ; abdomen avec une raie transversale noire.

22. Lampyre brillant.

Oblong ; élytres obscures, avec la suture & le bord extérieur jaunes ; abdomen entièrement jaune.

23. Lampyre phosphorique.

Oblong, presque testacé ; abdomen noir, fauve postérieurement.

24. Lampyre rayé.

Jaune ; élytres avec la suture & une large raie noire.

25. Lampyre bordé.

Obscur ; corcelet, suture, bord des élytres & extrémité de l'abdomen, jaunes.

26. Lampyre livide.

D'un jaune livide ; milieu du corcelet & de la poitrine, obscurs.

LAMPYRE. (Insectes.)

27. LAMPYRE occidental.

D'un jaune obscur ; corcelet & extrémité de l'abdomen jaunes.

28. LAMPYRE hémiptere.

Noir ; extrémité de l'abdomen jaune ; élytres courtes.

29. LAMPYRE très petit.

Testacé ; abdomen & ailes noirâtres.

* * *Antennes en scie ou pectinées.*

30. LAMPYRE flabelliforme.

Noir ; corcelet avec une ligne courbe vers le bord ; élytres avec une ligne courte, jaunes.

31. LAMPYRE plumeux.

D'un jaune fauve ; antennes obscures, très-pectinées ; élytres courtes, amincies.

32. LAMPYRE atre.

Très-noir ; bords latéraux du corcelet rougeâtres.

33. LAMPYRE thoracique.

Très-noir ; antennes comprimées ; corcelet fauve.

34. LAMPYRE fauve.

Fauve ; extrémité des élytres noire.

35. LAMPYRE pectiné.

Noir ; bords du corcelet, base antérieure des élytres & extrémité de l'abdomen blancs ; antennes très-pectinées.

Espéces moins connues.

36. LAMPYRE comprimé.

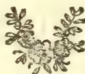
Testacé ; pattes & antennes comprimées.

37. LAMPYRE chinois.

Elytres testacées, noires à l'extrémité.

38. LAMPYRE poilu.

Noir, oblong ; corcelet sanguin, avec deux lignes noires longitudinales ; les trois derniers articles des antennes pectinées.



* *Antennes filiformes.*

1. LAMPYRE luisant.

LAMPYRIS splendidula.

Lampyris oblonga, fusca; clypeo supra oculos fenestrato. LIN. *Syst. nat. pag.* 644. *n°.* 3. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LAMPYRE. *pl.* 1. *fig.* 1. *a. b. c. d.*

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1882. *n°.* 3.

Lampyris splendidula, *oblonga, fusca; clypeo arice hyalino.* FAB. *Syst. ent. pag.* 200. *n°.* 2.— *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 251. *n°.* 2.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 161. *n°.* 2.

Lampyris fœmina aptera. GEOFF. *hist. inf. tom.* 1. *pag.* 166. *n°.* 1.

Le vert luisant à femelle sans ailes. GEOFF. *Ibid.*

Lampyris noctiluca communis, oblonga; supra nigro-fusca, subtus albido-flava. DEG. *Mém. inf. tom.* 4, *pag.* 31. *n°.* 1. *pl.* 1. *fig.* 19. 20. 21.

Scarabæus Lampyris sordidè nigricans, corpore longo & angusto, seu cicindela maj. RAI. *Inf. p.* 58. *n°.* 15.

MOUFFET. *Theatr. inf. p.* 109. *fig.* 1. & 2.

BRADL. *Works of nat. tab.* 26. *fig.* 3. *A, fœmina. B, mas.*

PHILOS. TRANSACT. *abridged by.* LOWTHORP. *vol.* 2. *pag.* 761. *pl.* 10. *fig.* 183. 184. 185. *mas.*

Cassida noctiluc. SCOP. *Ent. carn. n°.* 118.

Lampyris splendidula. SCHRANK. *Enum. inf. aust. n°.* 321.

SCHAEFF. *Elem. inf. tab.* 74. *fig.* 1. & 2.

Noctiluca terrestris. COLUM. CEPHR. 1. 38. *fig.* 36.

Cantharis noctiluca. PODA. *Inf. pag.* 39.

ALDROV. *Insect.* 492.

JOUST. *Insect. tom.* 14. *fig.* 2.

GUEN. DE MONTBEILL. *nov. act. divion.* 1782. *fem.* 2.

CHARLETON. *Exercit. pag.* 47. *Cicindela.*

Cicindela. MERRET. *pin. p.* 201.

LIST. *Tab. mut. tab.* 2. *fig.* 11.

Cicindela. DAL. *pharm. pag.* 391.

Le corps est oblong un peu déprimé. Les antennes sont noirâtres, filiformes, plus courtes que le corcelet. La tete est d'un jaune fauve, avec les yeux noirs, arrondis, très-grands. Le corcelet est noir avec les bords jaunâtres, & deux points plus clairs, presque transparens, sur le bord antérieur. Les élytres sont noirâtres, légèrement chagrinées, marquées chacune de deux ou trois lignes élevées. Les ailes sont obscures. La poitrine & les pattes sont d'un fauve obscur. L'abdomen est obscur, avec les derniers anneaux plus pâles.

La femelle est beaucoup plus grande que le mâle; elle est d'une couleur obscure avec les trois derniers anneaux de l'abdomen jaunes en dessous. On la trouve communément pendant l'été dans presque toute l'Europe; l'éclat vif & lumineux qu'elle répand le soir, par les trois derniers anneaux de l'abdomen, la fait facilement distinguer. C'est d'ailleurs l'espèce la plus connue.

Il se trouve dans toute l'Europe.

2. LAMPYRE lumineux.

LAMPYRIS noctiluca.

Lampyris oblonga fusca, clypeo cinereo. LIN. *Syst. nat. pag.* 643. *n°.* 1. *Faun. suec. n°.* 699. — *edit. Gmel. p.* 1882. 1. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LAMPYRE. *pl.* 1. *fig.* 2.

Lampyris noctiluca. FAB. *Syst. ent. p.* 200. *n°.* 1. ——*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 251.—*Mant. inf. t.* 1. *p.* 161. *n°.* 1.

Cantharis mas coleopterus. LECHE. *nov. spec.* 23. 47.

DEG. *inf. tom.* 4, *pag.* 31. *n°.* 1. *tab.* 1. *fig.* 19. 20.

Il ressemble entièrement au Lampyre luisant, dont il n'est peut-être qu'une variété; il en diffère en ce que le corcelet est d'une couleur cendrée, noirâtre, un peu plus clair vers ses bords, sans taches transparentes. Le corps est moins obscur.

Il se trouve en Europe.

Nota. Il est probable que M. Geoffroy a confondu cette espèce avec la précédente, ou que c'est la précédente qu'il n'a point connue. C'est cette espèce qui convient le mieux à sa description, & qui se trouve le plus communément aux environs de Paris; c'est donc ici que devroit être cité son ouvrage & non pas au Lampyre luisant, ainsi que l'ont fait la plupart des entomologues.

3. LAMPYRE maculé.

LAMPYRIS maculata.

Lampyris flavo testacea, thorace maculato elytris maculis duabus marginalibus. Ent. ou hist. nat. des inf. Lampyre. *pl.* 1. *fig.* 3.

Il est assez grand. La tête est cachée sous le corcelet. Celui-ci est anguleux de chaque côté, testacé, avec une rangée transversale de taches noirâtres. Les élytres sont testacées, avec un peu de noir à leur base & deux taches noires sur chaque, placées vers le bord antérieur.

Il se trouve.....

Du cabinet de M. Dufresne.

4. Lampyre biponctué.

Lampyris bipunctata.

Lampyris ovata, testacea; thorace fascia elytrique macula nigris. Deg. *hist. inf. tom.* 4. *pag.* 50. *n°.* 4. *tab.* 17. *fig.* 4.

Lampyris maculata. (*pyrochroa*). Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 188. *n°.* 39.

Le corcelet & les élytres sont fauves. Le corcelet a antérieurement une tache & postérieurement une bande noire. Les élytres sont divisées en deux par une ligne noire longitudinale; la partie externe est jaune & l'interne est brune; chaque élytre est marquée sur la partie antérieure de son bord d'une tache noire & ronde.

Il se trouve à Saint-Domingue.

5. Lampyre glauque.

Lampyris glauca.

Lampyris glauca, abdominis apice nigro, macula flava. Ent. ou hist. nat. des inf. Lampyre. *pl.* 1. *fig.* 4.

Il est un peu plus grand & plus large que le Lampyre mauritanique. Tout le dessous du corps est d'un jaune verdâtre. Le corcelet est arrondi, rebordé. Les élytres sont lisses. Le dessous du corps & les pattes sont jaunes. L'extrémité de l'abdomen est noire, avec une tache jaune. Les yeux sont noirs.

Il se trouve à St. Domingue.

Du cabinet de M. Dufresne.

6. Lampyre mauritanique.

Lampyris mauritanica.

Lampyris elytris lividis; corpore flavo. Lin. *Syst. nat. pag.* 645. *n°.* 10. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Lampyre. *pl.* 1. *fig.* 5. *a. b. c.*

Lampyris mauritanica. Fab. *Syst. ent. pag.* 201. *n°.* 13. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 254. *n°.* 17. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 162. *n°.* 18.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1884. *n°.* 10.

Il est un peu plus grand que le Lampyre luisant. Tout le corps est jaunâtre. Le corcelet est jaune, arrondi antérieurement. L'écusson est jaune, triangulaire. Les élytres sont d'un jaune un peu obscur : elles ont chacune trois lignes longitudinales un peu élevées.

La femelle, deux fois plus grande que le mâle, est d'un fauve plus ou moins rougeâtre; elle est sans ailes, & n'a que des rudimens d'élytres.

Il se trouve dans les départemens méridionaux de la France & sur la côte de Barbarie.

7. Lampyre hesper.

Lampyris hespera.

Lampyris ovata; elytris macula marginali triangulari flava. Lin. *Syst. nat. pag.* 644. *n°.* 6. — *ibid. edit. Gmel. p.* 1883. *n°.* 6. *Ent. ou hist. nat. des inf.* Lampyre. *Pl.* 1. *fig.* 6.

Fab. *Syst. ent. pag.* 200. *n°.* 6.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 252. *n°.* 9.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 161. *n°.* 10.

Lampyris Surinamensis *ovata, elytris fuscis: macula marginali triangulari flava, abdomine subtus fusco apice flavo.* Deg. *Mém. inf. tom.* 4. *p.* 48. *n°.* 1. *pl.* 17. *fig.* 1.

Il est un peu plus grand que le Lampyre enflammé, auquel il ressemble beaucoup. Les antennes sont noirâtres, filiformes, plus courtes que le corcelet. Le corcelet est grand, arrondi antérieurement, jaunâtre, avec une tache au milieu, quarrée, noirâtre. Les élytres sont obscures, avec une tache sur le bord extérieur, triangulaire, jaune. Le dessous du corps & les pattes sont d'un fauve obscur. L'extrémité de l'abdomen est jaune.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

8. Lampyre luisant.

Lampyris nitens.

Lampyris oblonga; elytris pallidè fuscis, macula marginali, oblonga fusca; abdomine subtus rufo, postice flavo : segmento unico nigro. Deg. *hist. inf. tom.* 4. *pag.* 50. *n°.* 3. *tab.* 17. *fig.* 3.

Lampyris nitens. (*pyrochroa*). Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1887. *n°.* 38.

Il eſt oblong. Le corcelet eſt brun, bordé de jaune. Les élytres ſont brunes avec une tache jaune marginale. L'abdomen eſt roux en deſſous, avec les trois derniers ſegmens jaunes, précédés d'un ſegment brun. Les antennes ſont brunes & les pattes fauves.

Il ſe trouve à Surinam.

9. Lampyre enflammé.

Lampyris ignita.

Lampyris ovata, elytris fuſcis : macula marginali ovata lutea. Lin. *Syſt. nat.* 645. n°. 7.—*Ibid. edit. Gmel p.* 1883. *n°.* 7. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* Lampyre. *Pl.* 1. *fig* 7.

Lampyris ignita. Fab. *Syſt. ent. pag.* 201. *n°.* 7. —*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 252. *n°.* 10. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 161. *n°.* 11.

Lampyris ovata, *elytris fuſcis macula marginali ovata flava abdomine ſubtus toto flavo* Deg. *Mem. inſ. tom* 4. *pag.* 49. *n°.* 2. *Pl.* 17. *fig.* 2.

Voet. *Coleopt. par.* 1. *tab.* 48. *fig.* 3.

Le corps eſt ovale, déprimé. Les antennes ſont courtes, obſcures, filiformes. La tête eſt obſcure, avec les yeux noirs, arrondis, un peu ſaillans. Le corcelet eſt d'un jaune obſcur, avec une tache ovale, jaune, ſur le bord extérieur. Le deſſous du corps eſt obſcur, avec l'abdomen jaune.

Il ſe trouve à Cayenne, à Surinam.

10. Lampyre penſylvanique.

Lampyris penſylvanica.

Lampyris oblonga, fuſca, thorace flavo, macula media nigra punctiſque duobus rufis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Lampyre. *Pl.* 1. *fig.* 8.

Lampyris penſylvanica. (*pyrochroa.*) Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1887. *n°.* 40.

Lampyris penſylvanica *oblonga, elytris pallidè griſeo teſtaceis, thorace inter marginem nigro : maculis binis rufis.* Deg. *Mém. inſ tom.* 4. *pag.* 52. *n°.* 8. *Pl.* 17. *fig.* 8.

Pyralis minor, ſubcinerea oblonga, alis oculiſque nigricantibus. Brown. *hiſt. of jam. p.* 471. *tab.* 44. *fig.* 9. *a. b.*

Le corps eſt oblong, de la grandeur du Lampyre mauritanique. Les antennes ſont obſcures, filiformes, plus longues que le corcelet. La tête eſt jaune un peu plus avancée que dans les autres eſpèces, avec les yeux noirs, arrondis, ſaillans. Le corcelet eſt jaune avec une tache noire au milieu, & deux petites taches oblongues, rapprochées, rougeâtres. Les élytres ſont obſcures. Le deſſous du corps eſt obſcur. Les trois ou quatre derniers anneaux de l'abdomen ſont d'un beau jaune. Les pattes ſont jaunâtres, avec les tarſes, une partie des jambes & une tache ſur les cuiſſes, noirâtres.

Il ſe trouve en Penſylvanie.

Du cabinet de M. Boſc.

11. Lampyre fulgide.

Lampyris fulgida.

Lampyris rufeſcens; apice elytrorum abdominiſque fuſco. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Lampyre. *Pl.* 2. *fig.* 9. *a. b.*

Il reſſemble pour la forme & la grandeur au Lampire enflammé. Les antennes ſont fauves, filiformes, de la longueur du corcelet. Le corcelet eſt fauve, ſans taches. Les élytres ſont d'un jaune pâle, noirâtres à leur extrémité. Le deſſous du corps eſt fauve; le pénultième anneau de l'abdomen eſt jaune & le dernier eſt noir.

Il ſe trouve à Saint-Domingue.

Du cabinet de M. d'Orcy.

12. Lampyre pâle.

Lampyris pallida.

Lampyris pallida flaveſcens, abdomine flavo. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Lampyre. *Pl.* 2. *fig.* 10.

Il eſt preſque de la grandeur du Lampyre enflammé, auquel il reſſemble beaucoup. Les antennes ſont beaucoup plus courtes que le corcelet. Tout le corps eſt jaunâtre. L'abdomen eſt d'un beau jaune.

Il ſe trouve à Cayenne.

13. Lampyre pyrale.

Lampyris pyralis.

Lampyris clypeo rufo medio nigro, elytris nigris, marginibus abdomineque albis. Fab. *Syſt. ent. p.* 200. *n°.* 4.—*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 251. *n°.* 5.—*Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 161. *n°.* 5. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* Lampyre, *pl.* 2. *fig.* 11.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1883. *n°.* 4.

Lampyris pyralis *oblongiuscula fusca, elytris margine rufescentibus, clypeo intra marginem purpurascente.* LIN. *Syst. nat. p.* 644. *n°.* 4. — *Mus. lud. ulr. pag.* 78.

Lampyris oblonga; *elytris obscurè fuscis margine rufescentibus, abdomine atro postice flavissimo, pedibus fuscis.* DEG. *Mém. inf. tom.* 4. *pag.* 52. *n°.* 7. *Pl.* 17. *fig.* 7.

Il est de la grandeur du Lampyre luisant. Les antennes sont noires & filiformes. La tête est noire & cachée sous le corcelet. Le corcelet est assez grand, applati, rougeâtre, avec une tache noire au milieu. L'écusson est noirâtre, coupé postérieurement. Les élytres sont noirâtres avec la suture & les bords antérieurs jaunes. Le dessous du corcelet est rouge, la poitrine est noire, l'abdomen est noir, avec l'extrémité jaune. Les pattes sont noirâtres, avec les bases des cuisses livides.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

14. LAMPYRE italique.

LAMPYRIS italica.

Lampyris nigra, thorace rufo, abdominis apice flavo. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. *Pl.* 2. *fig.* 12. *a. b. c. d.*

Lampyris italica *elytris fuscis, clypeo anticè transverso rufo: medio nigro.* LIN. *Syst. nat. p.* 645. *n°.* 11.

Lampyris italica *elytris fuscis, thorace transverso rufo.* FAB. *Syst. ent. pag.* 202. *n°.* 12. —— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 253 *n°.* 16.

Lampyris australis *flavicans, capite elytris fuscis, abdomine apice albissimo.* FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 162. *n°.* 17.

Lampyris oblonga, *elytris nigro-fuscis, thorace rufo: macula nigra medio, capite nigro.* DEG. *Mém. inf. tom.* 4. *pag.* 9. *pl.* 17. *fig.* 9. & 10.

Lampyris italica, SULZ. *Hist. inf. tab.* 6. *fig.* 3.

MEM. *De l'acad. des sciences de Paris.* 1776. *pag.* 343. *pl.* 10. *fig.* 4. 5. 6.

Il varie un peu pour la grandeur: les antennes sont noires, filiformes. La tête est noire. Le corcelet est fauve, sans taches ou avec une tache noire au milieu. Les élytres sont obscures. Le dessous du corcelet & la poitrine sont fauves. L'abdomen est noir, avec les deux derniers anneaux d'un jaune blanchâtre. Les pattes sont noires, avec les cuisses fauves.

Il se trouve en Italie & dans les départemens méridionaux de la France.

15. LAMPYRE obscur.

LAMPYRIS obscura.

Lampyris nigra; clypeo utrinque macula rufa. FAB. *Syst. ent. pag.* 200. *n°.* 3. — *Sp. inf. t.* 1. *p.* 251. *n°.* 4. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 161. *n°.* 4. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LAMPYRE. *pl.* 2. *fig.* 13.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1883. *n°.* 19.

Il ressemble beaucoup au Lampyre luisant, mais il est un peu plus petit. Les antennes sont noires, filiformes, de la longueur de la moitié du corps. La tête est petite, noire, cachée. Le corcelet est noir, avec une tache rouge de chaque côté. L'écusson est noir. Les élytres sont noires, très-finement chagrinées. Le dessous du corps & les pattes sont noires.

Il se trouve à la Terre-de-feu.

Du cabinet de M. Banks.

16. LAMPYRE éclatant.

LAMPYRIS corusca.

Lampyris obscurè nigra, clypeo utrinque lunula rosea. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 25. *n°.* 3. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 161. *n°.* 3. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LAMPYRE. *pl.* 2. *fig.* 14.

Lampyris corusca *oblongiuscula fusca, clypeo utrinque intra marginibus fulvo.* LIN. *Syst. nat. pag.* 644. *n°.* 2.

UDDM. *Diss.* 47.

Les antennes sont filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête est noire & cachée. Le corcelet est assez grand, noir, avec une raie longitudinale, courbe, de chaque côté, vers le bord extérieur. L'écusson est noir & triangulaire. Les élytres sont noires, avec quelques lignes longitudinales, peu élevées. Tout le dessous du corps & les pattes sont noirs. Les tarses sont courts, composés de cinq articles, dont le pénultième est bilobé.

Il se trouve en Finlande, en Russie, & dans l'Amérique septentrionale. Les individus qui habitent cette dernière contrée sont le double plus grands.

17. LAMPYRE nitidule.

LAMPYRIS nitidula.

Lampyris oblonga, fusca, thorace flavescente, macula media nigra; abdomine apice maculis duabus flavis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 253. *n°.* 12. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 161. *n°.* 3. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LAMPYRE. *pl.* 2. *fig.* 15.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1884. *n°.* 21.

Il ressemble beaucoup pour la forme & la grandeur, au Lampyre luisant. Les antennes sont noires & filiformes. La tête est noire & cachée. Le corcelet est d'un jaune pâle, obscur au milieu. L'écusson est noir. Les élytres sont noirâtres avec trois lignes longitudinales peu élevées sur chaque. Le dessous du corps est mélangé de noirâtre & de jaune livide.

L'extrémité de l'abdomen a deux taches jaunes. Les pattes ſont mélangées de noirâtre & de jaune livide.

Il ſe trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

18. Lampyre caligineux.

Lampyris caliginoſa.

Lampyris fuſca abdomine nigro apice flavo. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. Lampyre. *pl.* 3. *fig.* 2. *a. b.*

Il eſt de la grandeur du Lampyre italique. Les antennes ſont noirâtres, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. Le corcelet eſt noirâtre au milieu, avec les bords d'un fauve obſcur. Les élytres ſont obſcures, d'un fauve obſcur à leur baſe. La poitrine eſt d'un fauve obſcur. L'abdomen eſt noir, avec l'extrémité jaune.

Il ſe trouve à Cayenne.

19. Lampyre marginé.

Lampyris marginata.

Lampyris oblonga nigra, thoracis elytrorumque margine omni, ſcutello abdomineque poſteriore flavis. Lin. *Syſt. nat. pag.* 644. *n°.* 5.—*Idem. edit. Gmel. pag.* 1883. *n°.* 5. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* Lampyre. *pl.* 2. *fig.* 16.

Fab. *Syſt ent. pag.* 201. *n°.* 5.—*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 252. *n°.* 6.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 161. *n°.* 7.

Il eſt un peu plus petit que le Lampyre ſplendide. Les antennes ſont noirâtres, pâles à leur baſe, ſétacées, de la longueur de la moitié du corps. La tête eſt jaune & les yeux ſont arrondis, un peu ſaillans, aſſez gros. Le corcelet eſt noir, au milieu jaune ſur les bords. L'écuſſon eſt jaune & triangulaire. Les élytres ſont noirâtres, avec la ſuture & le bord extérieur jaune. Le deſſous du corps eſt noir, avec la moitié de l'abdomen jaune. Les pattes ſont noires, avec la baſe des cuiſſes & des jambes jaune.

Il ſe trouve dans l'Amérique méridionale.

20. Lampyre du cap.

Lampyris capenſis.

Lampyris livida, thorace flaveſcente, abdomine poſtico flaviſſimo. Fab. *Syſt. ent. pag.* 201. *n°.* 10. —*Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 253. *n°.* 14.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 162. *n°.* 16. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* Lampyre. *pl.* 2. *fig.* 17.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1884. *n°.* 24.

Il eſt à-peu-près de la grandeur du Lampyre luiſant. Les antennes ſont noirâtres & filiformes. La tête eſt aſſez grande, noire, avec le front fauve, ſans taches, ou avec deux points noirs. L'écuſſon eſt fauve. Les élytres ſont obſcures, livides, fortement pointillées, avec quatre lignes longitudinales, elevées ſur chaque. Le deſſous du corps eſt fauve avec les deux derniers anneaux de l'abdomen jaunes. Les pattes ſont fauves avec les tarſes noirs.

Il ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance.

Du cabinet de M. Banks.

21. Lampyre japonois.

Lampyris japonica.

Lampyris flava, ſegmento abdominis antepenultimo nigro. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 162. *n°.* 15. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* Lampyre. *pl.* 2. *fig.* 18. *a. b.*

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel.* 1884. *n°.* 22.

Lampyris japonica *flava cingulo abdominis antepenultimo nigro.* Thumberg. *nov. ſpec. inſ.* 4. *p.* 79.

Il eſt de la grandeur du Lampyre italique. Les antennes ſont obſcures, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête eſt d'un jaune fauve, avec la partie ſupérieure & les yeux noirs. Le corcelet eſt d'un jaune fauve. Les élytres ſont jaunâtres, ou d'un jaune obſcur. Le deſſous du corps eſt d'un jaune fauve, avec une ligne tranſverſale au milieu du pénultième anneau de l'abdomen, & l'extrémité de l'abdomen d'un jaune blanchâtre. Les pattes ſont d'un jaune fauve, avec les tarſes noirâtres.

Selon M. Thumberg on le trouve en grande quantité au Japon, jettant, vers le ſoir, un éclat phoſphorique, & formant des milliers d'étoiles brillantes, qui ſemblent voltiger dans les airs; ce qui offre un très-beau ſpectacle.

Du cabinet de M. Boſc.

22. Lampyre brillant.

Lampyris lucida.

Lampyris oblonga, elytris fuſcis margine exteriore luteis, abdomine toto ſubtus flavo. Lin. *Syſt. nat. pag.* 645. *n°.* 8. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* Lampyre. *pl.* 2. *fig.* 19.

Lampyris lucida. Fab. *Syſt. ent. pag.* 201. *n°.* 8. —*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 253. *n°.* 11.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 161. *n°.* 12.

Lampyris lucida. Deg. *Mém. inſ. tom.* 4. *pag.* 51. *n°.* 5. *pl* 17. *fig.* 5.

Cantharis lucida. Sulz. *inſ. tab.* 5. *fig.* 22.

Il reſſemble pour la grandeur & la forme au Lampyre italique. Les antennes ſont obſcures, un peu plus longues que le corcelet. La tête eſt noirâtre, avec les yeux noirs. Le corcelet eſt d'un jaune fauve. Les élytres ſont obſcures, avec la ſuture & le bord extérieur jaune. Le deſſous du corps & les pattes

ſont d'un fauve obſcur, l'abdomen eſt entièrement jaune.

Il ſe trouve dans l'Amérique méridionale à Cayenne, à Surinam.

Du cabinet de M. Boſc.

23. LAMPYRE phoſphorique.

Lampyris phoſphorea.

Lampyris oblonga, ſubteſtacea, abdomine atro, poſtice flaviſſimo. FAB. *Syſt. ent. pag.* 201. *n°.* 9. — *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 253. *n°.* 13. — *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 161. *n°.* 14.

LIN. *Syſt. nat. pag.* 645. *n°.* 9.

DEG. *hiſt. inſ. tom.* 4. *p.* 51. *n°.* 6. *tab.* 17. *fig.* 6.

Il reſſemble au Lampyre brillant, mais l'abdomen eſt noir en-deſſous avec les deux ou trois derniers anneaux jaunes & percés de deux trous. Les antennes ſont noires; la poitrine & les pattes ſont d'un jaune fauve.

Il ſe trouve dans l'Amérique méridionale.

24. LAMPYRE rayé.

Lampyris vittata.

Lampyris flaveſcens; elytris ſutura vittaque media nigris. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. LAMPYRE. *pl.* 3. *fig.* 22.

Il reſſemble au Lampyre bordé. Le corcelet, l'écuſſon, le deſſous du corps & les pattes ſont jaunes, ſans taches. Les élytres ſont d'un jaune pâle, avec la ſuture & une large raie au milieu, noire.

Il ſe trouve à Saint-Domingue.

Du cabinet de M. Dufrene.

25. LAMPYRE bordé.

Lampyris cincta.

Lampyris fuſca, thorace elytrorum margine omni abdominiſque apice fulvo. FAB. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 161. *n°.* 6. *Ent. ou hiſt. nat. des inſ.* LAMPYRE. *pl.* 3. *fig.* 22.

LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 1883. *n°.* 20.

Il eſt à-peu près de la grandeur du Lampyre italique. Les antennes ſont noires, filiformes. La tête eſt noirâtre. Le corcelet eſt fauve, ſans taches, marqué d'une ligne longitudinale, peu enfoncée. L'écuſſon eſt fauve. Les élytres ſont noirâtres, avec la ſuture & le bord extérieur jaunes. Le deſſous du corps eſt fauve. L'abdomen eſt noirâtre à ſa baſe & jaune à ſon extrémité. Les jambes & les tarſes ſont noires.

Il ſe trouve à Pulicander.

Du cabinet de M. Banks.

26. LAMPYRE livide.

Lampyris livida.

Lampyris livide flaveſcens, thoracis dorſo pectoreque fuſcis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. LAMPYRE. *pl.* 3. *fig.* 23.

Il eſt de grandeur du Lampyre luiſant. Les antennes ſont filiformes, d'un jaune pâle. Tout le corps eſt d'une couleur jaune & livide avec le milieu du corcelet, la poitrine & la baſe de l'abdomen obſcurs. Les élytres ſont liſſes.

Il ſe trouve à Cayenne.

27. LAMPYRE occidental.

Lampyris occidentalis.

Lampyris fuſca flaveſcens, thorace abdominiſque apice flavis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. LAMPYRE. *pl.* 3. *fig.* 24. *a. b.*

Il eſt preſque de la grandeur du Lampyre luiſant. Les antennes ſont noirâtres, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête eſt obſcure. Le corcelet eſt jaune, arrondi antérieurement, rebordé. Les élytres ſont d'un jaune obſcur. La poitrine & les pattes ſont d'une couleur teſtacée obſcure. L'abdomen eſt noir, avec les trois derniers anneaux d'un beau jaune, d'où part un éclat très lumineux.

Il eſt très-commun à Cayenne.

28. LAMPYRE hémiptère.

Lampyris hemiptera.

Lampyris nigra, abdominis apice flavo, elytris abbreviatis. Ent. ou hiſt. nat. des inſ. LAMPYRE. *pl.* 3 *fig.* 25. *a. b.*

Lampyris hemiptera. GEOFF. *Inſ. tom.* 1. *p.* 168. *n°.* 2.

Le vert luiſant à demi-fourreau. GEOFF. *Ibid.*

Il eſt petit, allongé, très-noir. Les antennes ſont filiformes, un peu plus longues que le corcelet. Les élytres ſont très-courtes, & on ne trouve point d'ailes en-deſſous. Le dernier anneau de l'abdomen eſt d'un jaune obſcur.

Il ſe trouve en France. Il eſt très-rare aux environs de Paris.

29. LAMPYRE très-petit.

Lampyris minuta.

Lampyris

Lampyris testacea, abdomine alisque nigricantibus. LIN. *Syst. nat. pag.* 645. *n°*. 13. — *edit. Gmel. pag.* 1885. *n°*. 13.

Il est à peine de la grandeur d'un Pou. Le corps est ovale, oblong, entièrement fauve ou testacé. Les antennes sont filiformes un peu plus longues que le corps. L'abdomen est noirâtre par-dessus. Les ailes sont brunes & les élytres légèrement brunes vers l'extrémité. Le corcelet est hémisphérique.

Il se trouve en Europe.

** *Antennes en scie, ou pectinées.*

30. LAMPYRE flabellicorne.

LAMPYRIS flabellicornis.

Lampyris nigra, clypeo ante marginem, elytris lineola marginali basios abdomineque apice albis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 252. *n°*. 8. — *Mant inf. tom.* 1. *pag.* 161. *n°*. 9. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LAMPYRE *pl.* 3. *fig* 26.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1885. *n°*. 28.

Il est un peu plus grand que le Lampyre luisant. Les antennes sont noires, très-pectinées, assez grandes. La tête est noire & cachée. Le corcelet est assez grand, noir, avec le bord d'un jaune pâle & le rebord noir. L'écusson est noir, triangulaire. Les élytres sont légèrement chagrinées, avec deux ou trois lignes longitudinales, peu élevées, très-peu marquées; elles sont noires & ont une ligne longitudinale, pâle, courte, vers le bord extérieur de la base Le dessous du corps est noir, avec l'extrémité de l'abdomen d'un jaune pâle. Les pattes sont noires.

Il se trouve au Brésil.

Du cabinet de M. Banks.

31. LAMPYRE plumet.

LAMPYRIS plumosa.

Lampyris fulva, antennis fuscis valde pectinicatis; elytris abbreviatis, attenuatis. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. *pl.* 3. *fig.* 27.

Il est de la grandeur du Teléphore livide. Les antennes sont obscures & très-pectinées. Les antennules antérieures sont filiformes & beaucoup plus longues que les postérieures. Tout le corps est d'une couleur jaune fauve. La tête n'est pas cachée sous le corcelet. Les yeux sont noirs, arrondis, saillans. Le corcelet ressemble à celui des Teléphores. Les élytres sont courtes, d'un jaune fauve à leur base, obscures à leur extrémité : elles s'amincissent & se terminent en pointe. Les pattes ont chacune cinq articles filiformes aux tarses : le pénultième est plus court que les autres. Les mandibules sont simples, arquées, très-pointues, assez grandes.

Le corcelet donne à cet insecte l'air d'un Teléphore; mais les antennules, les tarses & les côtés de l'abdomen, doivent le faire ranger parmi les Lampyres, en attendant un examen plus détaillé.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale, la Géorgie.

Du cabinet de M. Francillon.

32. LAMPYRE atre.

LAMPYRIS atra.

Lampyris atra thoracis margine interiore rubro. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. *pl.* 3. *fig.* 28.

Il est à peu-près de la grandeur du Lampyre italique. Les antennes sont comprimées, noires, de la longueur de la moitié du corps. Tout le corps est d'un noir très-foncé avec les bords latéraux du corcelet rouges. L'abdomen est sans taches.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale, la Géorgie.

33. LAMPYRE thoracique.

LAMPYRIS thoracica.

Lampyris atra thorace rufo; antennis compressis. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. *pl.* 3. *fig.* 29. *a b.*

Il est un peu plus petit que le Lampyre atre auquel il ressemble beaucoup. Les antennes sont comprimées, très-noires, un peu plus longues que le corcelet. La tête est noire. Le corcelet est fauve, sans taches. Les élytres sont très-noires. L'abdomen manquoit à l'individu qui a servi à cette description.

Il se trouve à Cayenne.

34. LAMPYRE fauve.

LAMPYRIS rufa.

Lampyris rufa elytris apice nigris. Ent. ou hist. nat. des inf. LAMPYRE. *pl.* 3. *fig.* 30.

Il ressemble pour la forme & la grandeur au Lampyre enflammé. Le corcelet est arrondi, rebordé, fauve, sans taches. Les élytres sont lisses, fauves, avec près de la moitié postérieure, noire. Le dessous du corps & les pattes sont fauves, sans taches.

Il se trouve à Saint-Domingue.

Du cabinet de M. Dufresne.

35. LAMPYRE pectiné.

LAMPYRIS pectinata.

Lampyris atra, elytris lateribus, basi anteriore elytrorum abdominisque apice albis; antennis pectinatis. FAB. *Syst. ent. append. p.* 824. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 252. *n°.* 7 — *Mant. tom.* 1. *p.* 161. *n°.* 8.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1885. *n°.* 27.

Cantharis pectinata. LIN. *Syst. nat edit.* 12. *p.* 649. *n°.* 17.

Lampyris atra *antennis pectinatis, thorace lateribus flavis, elytris striatis reticulatis.* DEG. *Mém. inf. tom.* 4. *p.* 57. *n°.* 11. *tab.* 17. *fig.* 13.

Les antennes font noires, pectinées, prefque de la longueur du corps. Les dents du peigne font arrondies & pubefcentes. Le corcelet eft noir dans le milieu, bordé de fauve. Les élytres font noires, avec une tache fauve à l'origine de leur bord extérieur : elles font pointillées.

Il fe trouve en Amérique.

Efpèces moins connues.

36. LAMPYRE comprimée.

LAMPYRIS compreffa.

Lampyris teftacea, antennis pedibufque compreffis. THUMBERG. *Nov. Spec. inf.* 4. *p.* 80.

LIN. *Syft. nat. edit. Gmel. p.* 1884. *n°.* 23.

Il eft oblong, linéaire, glabre. L'abdomen eft bleuâtre. La tête, la poitrine, les pattes & les antennes font noires.

Il fe trouve dans l'Inde.

37. LAMPYRE chinois.

LAMPYRIS chinenfis.

Lampyris elytris teftaceis, apice nigris. LIN. *Syft. nat. edit. Gmel. p.* 1885. *n°.* 12.

OSB. *It. chinenf. pag.* 224.

Les élytres font teftacées avec l'extrémité noire.

Il fe trouve en Chine.

38. LAMPYRE poilu.

LAMPYRIS pilofa.

Lampyris oblonga nigra, thorace fanguineo: lineis duabus longitudinalibus nigris; Antennarum articulis tribus intimis pectinatis. FORST. *nova inf. fp.* 1. 49. 49.

Il eft de la grandeur du Lampyre lumineux, oblong, noir. Le corcelet eft fanguin, avec deux lignes longitudinales noires. Les trois derniers articles des antennes font pectinées.

Il fe trouve dans l'Amérique feptentrionale.

Cet infecte appartient-il réellement à ce genre ?

LARVE. *Larva.* Ce mot, qui fignifie *mafque*, défigne l'état où l'Infecte fe trouve, lorfqu'au fortir de l'œuf, il eft, pour ainfi dire, *mafqué* fous fa première forme.

Il s'enfuit que l'état de Larve ne doit exifter que dans l'infecte foumis aux loix des transformations. Il reffemble alors a une efpèce de Ver ; auffi pendant long-temps lui a-t-on donné & même on lui donne encore fouvent ce nom : on appelle communément vers de Mouches, les Larves qui fe trouvent dans la viande ; vers de chair pourrie, ou de bouze de Vache, plufieurs larves qui donnent des Infectes à étuis. Mais comme le nom de Ver doit appartenir exclufivement à une autre Claffe d'animaux qui reftent toute leur vie fous la même forme, pour ne pas confondre des objets très-différens, il étoit néceffaire de donner un autre nom aux Infectes, pendant ce premier état de leur vie.

Les Larves des Lépidoptères, c'eft-à-dire, des Papillons ou des Phalènes, font connues fous le nom particulier de *Chenille*; & des reffemblances ont fait donner le nom de *Fauffe-Chenille* à la Larve des Tenthrèdes ou Mouches-à-fcie.

Il eft affez connu que la plupart des Infectes ont à paffer par trois états bien différens, & qu'on a cru devoir envifager comme autant de métamorphofes. Ce qui peut être n'eft pas auffi connu, c'eft que le premier état, qu'on nomme *imparfait*, dans lequel l'animal, pour ainfi dire, emmaillotté, enveloppé des langes de l'enfance, n'eft prefqu'aux yeux de tout le monde, qu'un objet de dédain, ou même d'effroi, c'eft que cet état préfente ordinairement l'Infecte dans l'époque de fa vie la plus intéreffante pour nous, foit par rapport a fa manière de vivre, foit par rapport à fon induftrie. Dans l'état qu'on appelle *parfait*, l'Infecte deftiné a remplir une fonction plus importante pour la Nature que pour nous, s'empreffe de s'acquitter du foin de fe reproduire : en effet, à peine eft-il parvenu à fon dernier développement, a peine a-t-il fatisfait au befoin preffant de fe reproduire, qu'il ceffe de vivre. Ainfi, bien des Infectes, après avoir paffé jufqu'à trois ou quatre ans fous la forme de Larves, ne doivent vivre que quelques jours, ou même quelques heures, lorfqu'ils font parvenus à leur entier développement, & qu'ils fe préfentent fous leur dernière forme. Avec quel intérêt & quel empreffement ne devrions-nous pas dès-lors porter nos regards fur leur longue enfance, qui doit fournir tant de facilités & d'occafions de fixer l'obfervation & fatisfaire la curiofité, plutôt que fur leur âge

mûr, qui doit si rapidement disparoître, qui touche de si près à leur vieillesse & à leur fin ! cependant combien peu de Larves sont encore connues, à proportion des Insectes qui ont été classés, dénommés, décrits & figurés !

La Nature, il est vrai, jalouse, pour ainsi dire, de ne se montrer que dans toute sa beauté, semble ne vouloir manifester à nos yeux les Insectes que lorsqu'ils ont acquis le degré de perfection qui doit leur être propre; & elle recèle les Larves, en général, dans des lieux qui les dérobent presqu'autant à nos recherches qu'à nos regards : c'est au fond des eaux, dans le sein de la terre, dans le tronc des arbres sur pied ou abattus, &c. Mais nous n'avons pas même cherché à défricher ce champ de découvertes, qui peuvent être aussi utiles qu'intéressantes. A peine a-t-on daigné appercevoir l'existence des Larves, dont on peut aisément découvrir les retraites, ou même qui vivent entièrement à découvert. C'est à la curiosité à s'exciter par les obstacles mêmes qu'elle rencontre; & nous ne saurions trop solliciter le zèle de ceux qui, pour amuser leur loisir, ou satisfaire leur goût, comme pour avancer les progrès des connoissances, se livrent à l'étude de cette partie de l'Histoire naturelle.

Les Chenilles sont les Larves qui ont été étudiées avec le plus de soin & par les plus profonds Observateurs. En mettant à profit les nombreux & précieux matériaux qui nous étoient offerts, nous avons dû donner à leur article toute l'étendue & tout l'intérêt dont il étoit susceptible. Nous y avons inséré tous les détails qui étoient propres non-seulement à ces sortes de Larves, mais à toutes les autres, & nous devons y renvoyer pour ne pas tomber dans des répétitions qu'il est assez nécessaire d'éviter. Cependant, fidèles à la marche que nous avons cru devoir nous prescrire dans la plupart des généralités qui sont parcourues ou à parcourir, qui est de faciliter les connoissances, d'en inspirer le goût, de travailler pour ceux qui cherchent à en acquérir, de soulager dès-lors la mémoire & la paresse même; nous allons présenter d'abord un apperçu rapide de ce qui concerne les Larves en général; pour donner ensuite une courte notice de celles qui méritent le plus d'être connues, sauf à recourir aux articles plus particuliers qui leur sont propres.

Les Larves varient beaucoup, suivant les différens genres d'Insectes auxquels elles appartiennent. Cependant elles ont toutes en général le corps plus ou moins alongé, & formé d'une suite d'anneaux ordinairement membraneux & emboîtés les uns dans les autres. Quelques-unes ont des antennes, d'autres n'en ont point; beaucoup ont leur tête dure & écailleuse; d'autres, comme les Larves des Mouches, ont des têtes molles, dont la forme est changeante & variable. Dans plusieurs on peut distinguer la tête, le corcelet & l'abdomen; dans d'autres il n'est pas aisé d'assigner la distinction de chacune de ces parties, elles semblent continues & confondues ensemble; dans certaines on ne distingue qu'avec peine la séparation du corcelet d'avec l'abdomen. Le plus grand nombre a des pattes; les unes n'en ont que six, placées vers leur corcelet, telles que les Larves de tous les Coléoptères ou Insectes à étuis, & plusieurs autres; d'autres en ont davantage, comme les Larves des Tentrèdes ou Mouches-à-scie, nommées Fausses-Chenilles, qui ont toutes plus de seize pattes, souvent même jusqu'à vingt-deux, ce qui les distingue des vraies Chenilles, qui ont dix, douze & jamais au-delà de seize pattes. Mais il n'y a que les six pattes qui répondent à celles que doit avoir l'Insecte parfait, qui soient articulées, écailleuses & dures; les autres sont molles & sans articulations. D'autres Larves, au contraire, telles que celles des Abeilles, des Guèpes, des Fourmis, des Mouches & d'autres Insectes analogues, n'ont point de pattes, & rampent véritablement comme les Vers. Les unes ont des mâchoires plus ou moins fortes, suivant la nourriture dont elles font usage; quelques autres n'ont que des espèces de suçoirs. Dans presque toutes, quoiqu'on apperçoive la place que les yeux occuperont dans l'Insecte parfait, quoiqu'ils existent, ils sont néanmoins cachés sous une double enveloppe, celle de Larve & celle de Nymphe, & ne peuvent recevoir aucune impression. Les Larves sont absolument sans aucun sexe développé. Leur respiration s'opère, ou plus généralement par de petites ouvertures, nommées stigmates, placées de chaque côté du corps, ou par un ou plusieurs tuyaux situés à la partie postérieure : telles sont les Larves aquatiques.

C'est sous la forme de Larve que l'Insecte doit prendre tout son accroissement; c'est aussi alors qu'il a le plus de besoin de manger. La Larve est ordinairement très-vorace, & elle grossit d'autant plus promptement & passe d'autant plutôt à l'état de Nymphe, que sa nourriture est plus abondante. Mais avant de parvenir à ce second état, comme sa peau ne pouvoit pas se prêter à un nouveau développement, la Nature a enveloppé l'Insecte de plusieurs peaux, les unes sur les autres. Lorsque la Larve a pris une certaine grosseur, elle quitte la peau extérieure, & paroît enveloppée de celle qui étoit dessous, qu'elle garde jusqu'à ce que l'accroissement de son corps la rende encore trop étroite. Ce sont ces changemens de peau qu'on a désignés sous le nom de *Mue*: opération pénible, dangereuse même pour les Larves, puisqu'elles y périssent quelquefois, & à laquelle elles ne procèdent pas toutes de la même manière. Après avoir répété plus ou moins de fois cette opération, l'Insecte parvenu à son dernier développement, doit passer à son second état, celui de Nymphe.

On ne sauroit douter que si les Larves avoient pu autant fixer l'attention & l'observation des Naturalistes que les Chenilles, elles n'eussent à manifester une industrie au moins aussi prévoyante, pour ainsi

dire, aussi admirable, lorsqu'elles doivent se choisir ou se bâtir une retraite pour y subir leur transformation. Il y en a qui se construisent des coques dans la terre, & qui les composent de terre même; d'autres savent se filer des coques de soie; plusieurs se transforment sans se faire les coques. Les Larves de quelques espèces s'attachent aux feuilles ou aux tiges des arbres par le derrière, pour se transformer dans cette attitude. Quelques autres filent des coques de soie sur les plantes où elles ont vécu. D'autres espèces entrent dans la terre; & celles qui vivent dans les tiges des plantes, ou dans les boutons des arbres, s'y transforment sans filer des coques. Mais pour donner une idée plus positive des Larves ou de leur manière de vivre en général, pour exciter par-là même davantage le desir de les connoître en particulier, nous allons parcourir rapidement les différens Ordres d'Insectes, où celles qui sont les plus communes, se trouvent renfermées. Nous ne croyons pas devoir faire usage ni mention même de l'espèce de classification adaptée proprement aux Larves, que nous trouvons dans Bergmann, soit parce que c'est une ébauche trop imparfaite pour être de quelque utilité, soit parce que les Larves ne sont pas assez généralement connues pour avoir besoin d'être classifiées, & pour fournir à un ordre méthodique assez complet, soit enfin, parce qu'il est encore plus utile peut-être de les laisser dans les classes des Insectes parfaits auxquels elles appartiennent.

Nous mettrons à l'écart les Larves des Lépidoptères, qui sont connues, comme nous l'avons dit, sous le nom de Chenilles, & nous allons d'abord présenter celles des Névroptères.

Les larves de ces derniers insectes, qui composent le second Ordre, sont munies de six pattes; la plupart vivent dans l'eau; les autres vivent dans les champs. Toutes sont carnacières, & se nourrissent d'autres insectes. Leur métamorphose n'est pas la même dans toutes les espèces.

Les Friganes, qui ressemblent beaucoup aux Phalènes, pondent dans l'eau ou près de l'eau, des œufs qui se trouvent enfermés dans une matière glaireuse & transparente, à-peu-près semblable à celle qui couvre les œufs des Grenouilles. Les larves qui sortent de ces œufs, sont parfaitement aquatiques. Elles vivent toujours comme les Teignes, dans des fourreaux cylindriques, en forme d'étuis, qu'elles se construisent de différentes matières qu'elles trouvent dans l'eau, comme des morceaux de gramen & de jonc, les feuilles des plantes aquatiques, des morceaux de bois & de racines, les graines des plantes, de petites pierres, le gravier & le sable, enfin de petits coquillages. Elles lient ces matières ensemble par des fils de soie, & y filent en-dedans un tuyau de pure soie. Elles se promènent dans l'eau, chargées de ces logemens portatifs, qu'elles ne quittent jamais. Le fourreau a une ouverture des deux bouts, par laquelle l'eau y circule librement. Leur corps, couvert d'une peau molle, présente deux rangs de filets membraneux & très-flexibles, qui paroissent être des ouïes; elles ont aussi le derrière garni de deux crochets mobiles, dont elles se servent pour s'accrocher & se tenir ferme dans l'intérieur de leur fourreau. Elles survivent l'hiver dans l'eau. Elles se nourrissent des feuilles des plantes aquatiques; mais elles sont en même-temps carnacières: elles dévorent les autres insectes, & même leurs semblables, quand elles en trouvent l'occasion. Elles se transforment en nymphes, dans le fourreau même, après l'avoir fixé contre quelque pierre, & après l'avoir fermé des deux bouts par une espèce de grille, faite de cordons de soie, qui, sans empêcher l'eau nécessaire d'y entrer, les met à l'abri de l'attaque de leurs ennemis.

Dans le même Ordre se trouvent les larves des Ephémères; elles vivent dans l'eau, ont le corps garni de deux rangs de doubles ouïes, qu'elles tiennent presque dans un mouvement continuel, & le derrière terminé par des filets. Les larves des Libellules ou Demoiselles, sont de même aquatiques. Leurs pattes, au nombre de six, sont assez semblables à celles de l'insecte parfait. Une peau écailleuse & coriace, couvre leur tête, leur crochet, leur poitrine & l'abdomen. Outre les quatre espèces de dents qu'elles ont dans la bouche, la tête est garnie en-dessous, d'une grande pièce mobile & applatie, qui en couvre tout le dessous, & qui est pliée en deux par une espèce de charnière également mobile; cette partie remarquable, qui a été comparée à un masque, est garnie à son extrémité, de deux grands crochets mobiles, avec lesquels l'insecte se saisit de sa proie, en avançant tout-à-coup son masque: ces larves sont aussi très-voraces, & n'épargnent aucun insecte qui se meut dans l'eau. On trouve aussi dans cette famille, des larves dont le corps est gros & massif, & dont le derrière est terminé par cinq pointes mobiles, qu'elles peuvent ouvrir & fermer à volonté, & entre lesquelles il y a une grande cavité, dans le corps même, & dans laquelle l'eau entre librement, pour être ensuite repoussée par la larve: c'est par ce petit mouvement alternatif qu'elle pousse son corps en-avant, comme pour nager; d'autres larves analogues ont le corps délié, cylindrique, & terminé par trois pièces plates, mobiles, en forme de feuillets, qui sont des espèces d'ouïes: pour nager elles donnent des inflexions au corps de côté & d'autre, en battant l'eau en même-temps de leurs ouïes plates.

On sait que les femelles des Hémerobes pondent sur les feuilles, des œufs ovales, blancs, très-singuliers, placés sur des tiges ou des filets blancs, longs de près d'un pouce. Les larves qui sortent de ces œufs ont le corps applati, & terminé en cône par derrière, où se trouve une filière, avec laquelle elles filent une coque ronde, de soie blanche, dans

laquelle elles se renferment pour se transformer. Les six pattes sont assez longues, & la tête est garnie de deux espèces de cornes ou de dents mobiles, qui sont des tuyaux creux, avec une ouverture proche du bout : la larve suce avec ces instrumens les Pucerons, son unique nourriture, & dont elle consume une grande quantité ; elle attaque cependant assez souvent ses semblables, qu'elle dévore sans pitié.

Nous ne saurions, sans doute, passer sous silence la larve du Myrméleon, ou Fourmilion, à peu près de la même figure que celle de l'Hémerobe, & si fameuse par sa façon de vivre & d'agir. Quoiqu'elle doive vivre de proie, elle ne peut marcher qu'à reculons ; mais elle sait suppléer à la force ou à la puissance par la ruse. Elle fait dans le sable un trou ou une fosse en entonnoir, au fond de laquelle elle se tient à l'affut, pour se saisir des insectes, plus particulièrement des Fourmis, qui ont le malheur d'y tomber : elle reste souvent plus de deux ans avant de se transformer ; elle se file, au moyen du derrière, où la filière se trouve, une coque de soie toute ronde, dans laquelle elle prend la forme de nymphe.

Telles sont à-peu-près les larves connues, que l'Ordre des Névroptères renferme. Nous allons jetter un coup d'œil sur celles qui se trouvent dans l'Ordre des Hyménoptères. Les larves de ces insectes ont une tête écailleuse & sont sans pattes : il faut cependant en excepter celles des Tenthredes ou Mouches-à-scie, qui sont des fausses-Chenilles à plusieurs pattes, tant écailleuses que membraneuses. Toutes se transforment en véritables nymphes, & presque toutes s'enferment préalablement dans des coques de soie, qu'elles filent par une filière placée à la tête.

Nous parlerons d'abord des larves des Abeilles, à tête écailleuse & sans pattes ; elles seroient dans l'impossibilité de se nourrir elles mêmes & périroient bientôt, si les ouvrières n'avoient le soin de leur procurer des alimens, qui consistent uniquement dans le miel ; elles filent des coques très-minces dans leurs cellules & se transforment en nymphes. Les larves des Guêpes ressemblent à celles des Abeilles, & ne présentent pas de nouvelles considérations.

Les Ichneumons, comme on sait, déposent leurs œufs dans le corps ou sur le corps d'autres insectes de différent genre. Les larves qui sortent de ces œufs, se nourrissent de la substance intérieure de tous ces insectes, qu'elles font périr à la fin ; elles se transforment ensuite en nymphes, après avoir filé des coques de soie, & souvent sans s'enfermer dans des coques. Les larves des Cinips & des Diplolepes vivent dans ces galles de différentes figures, occasionnées par la piqûre de l'insecte en introduisant l'œuf dans la feuille d'un arbre ou d'une plante.

Les larves des Tenthredes ou des Mouches-à-scie, connues sous le nom de *fausses-chenilles*, parce qu'elles ressemblent presqu'en tout aux véritables Chenilles, dont elles ne diffèrent essentiellement, que parce qu'elles ont toujours plus de dix pattes membraneuses, ou bien aucunes, & que ces pattes n'ont point de crochets, vivent souvent en société, sur les feuilles des arbres & des plantes qu'elles mangent. Pour se transformer en nymphe, elles filent ordinairement des coques dans la terre, ou hors de la terre, dans lesquelles elles restent souvent plusieurs mois de suite sous leur première forme. Les larves des Fourmis, qui sont sans pattes & ne peuvent aller chercher leur nourriture, sont nourries & élevées par les Neutres ou ouvrières. Ces larves, parvenues à leur grandeur complette, s'enferment dans des coques de soie, où elles prennent la figure de nymphe ; quelques espèces cependant se transforment sans filer des coques.

L'Ordre des Hémyptères renferme des larves pourvues d'antennes, d'yeux, d'une bouche, de six pattes, & qui ne diffèrent de l'insecte parfait que par le défaut d'aîles. Elles doivent se changer en nymphes de la quatrième espèce.

Dans chaque société de Pucerons, on trouve des femelles, qui accouchent journellement de plusieurs petits, sortant à reculons du ventre de leur mère ; & ce qui est singulier, cette génération se fait pendant tout l'été sans aucun accouplement avec des mâles. Mais, la dernière génération que ces Pucerons produisent en automne, consiste en des femelles non-aîlées, qui pondent des œufs sur les branches des arbres, après avoir eu commerce avec des mâles, qui naissent uniquement dans cette même saison : les œufs restent sur les branches tout l'hiver, & au printems suivant il en sort de petits Pucerons. Au reste, les insectes de cet Ordre ne sont pas assez différenciés dans leur premier état, ou ne sont pas assez connus alors, pour offrir ici des particularités remarquables. Parmi les Cigales, il est des larves qui vivent dans la terre, d'autres dans le bois des branches des arbres, au moyen des entailles ou des trous opérés par la tarière de la femelle en déposant ses œufs. Parmi les petites espèces on en connoît qui vivent sous leur première forme, dans une espèce d'écume formée par le suc qu'elles tirent des plantes & des arbres.

L'Ordre des Orthoptères, ne fournit pas des considérations plus étendues : les larves ne diffèrent encore de l'Insecte parfait que par le défaut d'aîles.

Tous les Insectes compris dans l'Ordre des Coléoptères sortent de l'œuf sous la forme de larves, qui ensuite se transforment en véritables nymphes, de la troisième espèce. Il y en a parmi eux qui ont besoin de trois ou quatre ans, pour parvenir à leur dernier état. C'est en partie la raison pourquoi il est souvent si difficile de nourrir & d'élever les larves de quelques genres, jusqu'à leur dernière métamor-

phose. Il n'eſt pas plus aiſé d'élever celles qui vivent dans le tronc des arbres : car l'aliment qui leur convient, & qui eſt le bois même, ou bien l'aubier qui ſe trouve entre le bois & l'écorce, ne conſerve pas la qualité qu'il doit avoir ; quand on le renferme dans des poudriers, il s'y deſſèche trop vîte, & ne vaut plus rien pour les larves. D'autres larves de cet Ordre vivent dans la terre, où on ne les rencontre que par un ſingulier hazard. D'autres encore qui vivent dans l'eau & paſſent enſuite dans la terre, pour s'y transformer, ſont très-difficiles à ſuivre. De ſorte que quelque nombreux que ſoit en genres cet Ordre, on eſt réduit à ne donner la deſcription de ces inſectes que dans leur état parfait. Mais toutes les larves qui vivent ſur les arbres & les plantes, ſont faciles à élever juſqu'à leur dernière transformation.

La larve des Coléoptères eſt en général un ver mou, ordinairement muni de ſix pattes écailleuſes, d'une tête écailleuſe, & de mâchoires ſouvent très-fortes. La plupart de ces larves manquent d'antennes, leur corps eſt plus ou moins alongé, & compoſé de douze ou treize anneaux. Le plus grand nombre, même de celles qui ſont connues, ne fournit pas des détails aſſez intéreſſans pour être rappelés, & un coup d'œil très-rapide doit nous ſuffire.

Les larves des Staphylins, des Taupins, des Téléphores, vivent dans la terre ; celles des Bouclìers dans le fumier & les cadavres pourris. Celles des Cicindèles ſe trouvent logées en terre dans des trous cylindriques & profonds, où elles ſe tiennent en embuſcade pour attraper les inſectes qui viennent à paſſer tout près de l'ouverture. Les larves des Dermeſtes, ordinairement très-velues, & dont le corps eſt couvert d'une peau dure, preſque écailleuſe, fréquentent beaucoup les maiſons, vivent uniquement de matières animales ; elles rongent les cadavres ſecs des animaux de toute eſpèce, dont elles ſavent détacher avec leurs dents toute la ſubſtance charnue, la peau & les parties nerveuſes, n'y laiſſent abſolument que les os, de ſorte qu'en peu de tems elles ſont un ſquelette parfait de l'animal qu'elles attaquent. On n'en a que trop de preuves dans les cabinets d'hiſtoire naturelle, où elles devorent les Quadrupèdes, les Oiſeaux & les Inſectes qu'on y garde, & dont en les rongeant elles font tomber tous les poils ou toutes les plumes. Elles attaquent de même les pelleteries ; elles ſont dès-lors très-pernicieuſes dans nos maiſons, & particulièrement un fléau pour les collections d'Inſectes. Parmi les larves des Vrillettes, les unes percent le bois ſec & s'en nourriſſent, les autres comme les précédentes, rongent les animaux ſecs & les Inſectes des cabinets, ainſi que les plantes ſeches des herbiers des Botaniſtes.

Les larves des Scarabés, qui vivent dans la terre & le fumier, ont une tête & ſix pattes écailleuſes, le corps long & preſque cylindrique, couvert d'une peau membraneuſe, & le derrière toujours courbé en deſſous. Pour ſe transformer en nymphes, elles ſavent ſe faire des coques ovales, compoſées de grains de terre, qu'elles paîtriſſent au moyen d'une liqueur viſqueuſe qu'elles y verſent & y mêlent ; pluſieurs eſpèces ont beſoin de vivre plus d'une année, avant de parvenir à leur grandeur complette. Les larves des Lucanes reſſemblent à celles des Scarabés, ſe trouvent dans la terre, & ſe nourriſſent du bois à-demi pourri : ſelon Roeſel, elles ont beſoin de ſix ans pour parvenir à leur entier développement, ou à l'état de leur transformation en nymphes.

Les Tourniquets ou Gyrins s'accouplent ſur la ſurface de l'eau, & les femelles pondent ſur les feuilles des plantes aquatiques, des œufs d'où ſortent, huit jours après, des larves d'une forme très-particulière, & qui, au premier coup-d'œil, reſſemblent à de petites Scolopendres. Elles ont le corps long & effilé, avec ſix pattes écailleuſes aux trois premiers anneaux, & ſur les huit ſuivans, une paire de longs filets membraneux & flexibles, qui peut-être ſont des ouïes, & dont il y en a deux paires ſur le douzième ou pénultième anneau : la tête eſt armée de deux grandes dents ou mâchoires, qui ſemblent indiquer que la larve doit être carnacière. Selon les obſervations de Modéer, ces larves ſortent de l'eau & ſe fixent ſur les roſeaux, où elles ſavent ſe fabriquer des eſpèces de coques, dans leſquelles elles ſe transforment en nymphes.

Les larves des Hydrophiles & des Dytiques ſont à-peu-près de même figure ; elles ont ſix longues pattes écailleuſes, par le mouvement deſquelles elles nagent. Elles ſont entièrement aquatiques & très-voraces, attaquant tous les Inſectes qu'elles rencontrent & les ſaiſiſſant de leurs grandes ſerres, qu'elles portent en devant de la tête, qui eſt de même grande & applatie. Leur corps eſt alongé & diminue toujours de groſſeur juſqu'au derrière, qui eſt conique & par lequel elles reſpirent l'air, en ſe ſuſpendant par cette partie à la ſurface de l'eau. Pour ſubir leurs transformations, elles ſortent de l'eau, s'enfoncent dans la terre, & s'y font une loge ovale ou ſphérique, dans laquelle elles prennent la forme de nymphes.

Les larves des Ténébrions ont ordinairement la peau du corps toute écailleuſe ; quelques-unes vivent ſous l'écorce des arbres abattus, où elles rongent l'aubier ou le bois encore tendre. Les larves des Capricornes vivent auſſi dans le bois & ſous l'écorce des vieux troncs d'arbres, qu'elles rongent de même.

Les larves des Caſſides vivent ſur les plantes & en mangent les feuilles, comme les Caſſides mêmes. Elles ſont ſingulières à pluſieurs égards ; elles ont le corps extrêmement plat, garni d'épines tout autour des bords, & elles en mettent le deſſus à couvert par leurs propres excrémens, qu'elles tiennent ſuſpendus

en masse sur une espèce de fourchette à deux branches, attachée tout près de l'ouverture de l'anus, qui est en forme d'un court tuyau, & cette fourchette est alors placée tout le long du dos dans une position parallèle, parce que la larve courbe le derrière en dessus. Elles se transforment en nymphes sur les feuilles mêmes, où elles savent se fixer sans se faire aucune espèce de coque, en restant en partie engagées par le derrière dans leurs dépouilles.

Les larves des Charansons n'ont point de pattes; les unes vivent sur les feuilles des plantes, où elles se tiennent fermes par une matière visqueuse qui sort de leur corps; d'autres se nourrissent de toute sorte de grains & en particulier du blé, dont elles consument toute la matière farineuse, faisant ainsi un terrible dégât dans les greniers; d'autres percent & rongent les tiges, les branches & les boutons des arbres, & enfin il y en a qui minent l'intérieur des feuilles. Pour se transformer en nymphes, les unes se construisent des coques d'une matière gommeuse, d'autres filent des coques de soie, enfin il y en a qui entrent alors simplement dans la terre.

Les Chrysomeles déposent leurs œufs sur les feuilles des arbres ou des plantes sur lesquels elles vivent. Les larves qui en éclosent & qui continuent à ronger les mêmes feuilles, ont le corps alongé, avec six pattes écailleuses aux trois premiers anneaux, & un mamelon charnu, au derrière, qui leur sert de septième patte, & qu'elles appuyent sur le plan de position, où il se fixe par une matière gluante qui en sort au gré de l'Insecte. Leur tête est écailleuse & arrondie. Plusieurs de leurs espèces aiment à vivre en société sur une même feuille qu'elles rongent ensemble. Pour se transformer en nymphes, elles se fixent ordinairement sur les feuilles par le mamelon du derrière, & font glisser la peau de larve jusqu'au bout du corps, qui y reste engagé comme dans un peloton; mais d'autres entrent dans la terre pour y achever leurs métamorphoses. La larve d'une espèce de Chrysomele ou de Criocère (*du Lis*) couvre tout son corps de ses propres excrémens.

Les larves des Coccinelles habitent, comme les Coccinelles elles-mêmes, sur les arbres & les plantes chargés de Pucerons, qui forment leur unique nourriture. Elles ont une petite tête écailleuse & six pattes de la même consistance aux trois premiers anneaux du corps, qui est alongé, & souvent garni d'un grand nombre d'épines. Quand elles marchent, elles appuyent souvent le bout du derrière sur le plan de position; elles s'en servent alors comme d'une septième patte & en font sortir un mamelon charnu assez gros. Pour se transformer, elles s'y prennent de la même façon que les larves des Chrysomeles, elles se fixent quelque part avec le mamelon charnu du derrière, qu'elles collent sur le plan de position, ordinairement sur les feuilles, & quelquefois sur les murailles des jardins.

Dans l'Ordre des Diptères les larves varient beaucoup selon leurs différens genres. Elles se présentent en général sous la figure d'un Ver mou, sans pattes; la tete dans certaines n'est point écailleuse, mais aussi molle que le reste du corps. Leur bouche forme un suçoir, armé quelque fois d'une espèce de dard ou de tarière. Elles ont des stigmates assez sensibles; elles se changent en nymphes, les unes d'une manière, les autres d'une autre; on trouve parmi les Mouches, des femelles qui sont pour ainsi dire vivipares, & qui accouchent de larves toutes vivantes.

Les larves des Mouches sont ordinairement cylindriques & alongées; elles ont la partie antérieure, où se trouve la tete, pointue & conique, & la partie postérieure grosse & arrondie. La tête est molle & charnue, n'ayant point de figure constante, mais variable, & garnie d'un ou de deux crochets écailleux, qui servent à hacher les substances dont l'Insecte doit se nourrir. Le corps a des stigmates par devant & par derrière. Elles se nourrissent de différentes matières, tant animales que végétales. Pour se transformer en nymphes, elles ne quittent point leur peau. Cette peau extérieure se durcit, devient écailleuse, & forme comme une coque oblongue, qui renferme toutes les parties de l'animal. Dans cette coque la larve prend d'abord la figure d'une boule alongée, qui ensuite se développe, & reçoit la forme de nymphe.

Les Stratiomes viennent de larves aquatiques, dont le corps est long, un peu applati, de figure conique; dont la tête, écailleuse & petite, est garnie de crochets charnus & de barbillons, qui sont en agitation, pour déterminer l'eau à se rendre à la bouche, avec toutes les différentes petites particules nourricières qui s'y rencontrent. La larve tient le bout postérieur du corps suspendu à la surface de l'eau, pour respirer l'air par l'ouverture qui s'y trouve. Quand elle doit se transformer, sa peau lui sert de coque, comme dans les Mouches.

Les larves des Némoteles sont longues & cylindriques; elles sont plus déliées vers la tête, qui est petite & écailleuse, avec deux petites antennes. Elles n'ont pour toutes pattes que quelques mamelons charnus, en dessous du corps, & elles vivent dans la terre; pour se transformer, elles se défont de leur peau. Les larves des Taons vivent aussi dans la terre. Leur corps, alongé, de figure cylindrique diminue de grosseur & devient conique vers la tête; il est divisé en anneaux, garnis de ceintures ou de cordons relevés. La tête est petite & garnie de deux crochets. Les larves des Asiles, qui vivent pareillement dans la terre, sont sans pattes, ont une petite tête écailleuse & garnie de deux crochets mobiles, le corps alongé, presque cylindrique, moins gros vers les deux extrémités. Elles quittent leur peau pour se transformer en nymphes.

L'Hippobosque femelle pond un œuf presqu'aussi grand qu'elle même. Cet œuf est une larve, qui a cela de bien singulier, que dès qu'elle est née, elle se durcit & prend la figure d'une coque formée de sa propre peau, dans laquelle elle doit se changer en nymphe. Sous la forme de larves, les Oestres vivent, ou dans les intestins du Cheval, ou dans des tumeurs formées dans la peau des bêtes à cornes & des Rennes de Laponie, ou dans les sinus du nez des Moutons, ainsi que dans la tête des Cerfs : c'est-là qu'elles se nourrissent du pus qui se forme dans ces espèces de plaies. Ces larves ressemblent à celles des Mouches ; mais elles ont la peau garnie de plusieurs courtes épines. Elles se transforment aussi dans leur propres peau, mais après être sorties alors du lieu où elles ont vécu, & s'être enfoncées dans la terre.

C'est dans les eaux croupissantes des mares & des étangs, que vivent les larves des Cousins, & elles y fourmillent, principalement au printems, dès que les glaces sont fondues : car c'est alors que les Cousins femelles y pondent leurs œufs, après avoir survécu l'hiver dans un état d'engourdissement. Ces larves se suspendent par le derrière, à la surface de l'eau, la tête en bas, pour respirer l'air, qui passe dans leur intérieur par un tuyau assez long qu'elles ont au bout du corps. Leur tête est ronde & écailleuse, le devant du corps fort gros, & le reste à-peu-près cylindrique, divisé en anneaux. Elles sont très-vives & nagent avec beaucoup de celérité ; pour peu qu'on les approche, elles s'enfoncent dans l'instant, mais c'est pour bientôt revenir à la surface de l'eau.

Les larves enfin des Tipules varient si fort dans leur figure, qu'il est impossible d'en faire une description générale. Elles ont ordinairement une petite tête écailleuse, & le corps alongé, divisé en anneaux. Plusieurs de leurs espèces n'ont point de pattes, & celles qui en sont pourvues, les ont d'une figure toute particulière. Les unes vivent dans la terre, les autres dans l'eau, & plusieurs encore dans les différentes parties des plantes, où elles occasionnent souvent des galles ou des excroissances, dont elles habitent l'intérieur. Elles se transforment en nymphes de différente figure, toujours en se dépouillant entièrement de leur peau.

Dans ce tableau rapide des larves en général, nous n'avons pas dû faire mention de celles des Lépidoptères, parce que le nom de Chenille a été particulièrement affecté aux insectes de cet Ordre, sous leur première forme. Nous aurions aussi à passer sous silence l'Ordre des Aptères, dont les insectes ne sont point sujets à des métamorphoses, si un seul genre n'étoit excepté de cette règle générale, celui des Puces. Leurs larves, petites, cylindriques, alongées & sans pattes, ont une tête écailleuse, avec de petites antennes, des anneaux à poils, & deux pointes en crochets, au bout du corps : on les trouve fréquemment dans les nids des Pigeons, où elles se nourrissent du sang qu'elles tirent de ces Oiseaux, & quand le tems de leur transformation approche, elles se filent des coques minces, où elles prennent ensuite la figure de nymphes.

Ceux qui voudront puiser de nouvelles connoissances générales sur les larves, pourront consulter les articles Chenille & Insecte, qui ont été traités avec toute l'étendue qu'ils méritoient, & avec tout l'intérêt qu'ils devoient inspirer à celui qui pense que la Nature est mieux représentée dans des points de vue que dans des localités, & qui, chargé de la rédaction des généralités, s'y attache avec autant de satisfaction que de zèle. *Voyez* CHENILLE, INSECTE. (M)

LEPIDOPTERES, *LEPIDOPTERA*. Ce mot signifie *ailes à écailles*, & désigne un Ordre d'insectes, distingués par cette propriété.

Les insectes renfermés dans l'Ordre des Lépidoptères, ont quatre aîles étendues, membraneuses, presque égales, variées ordinairement par les couleurs les plus brillantes, qui sont uniquement produites par de petites écailles ovales, alongées, coniques ou triangulaires, découpées à leurs bords, disposées en recouvrement les unes à la suite des autres, a-peu-près comme les tuiles qui forment le toit d'une maison. Ces écailles, implantées par une espèce de pédicule, se détachent facilement au moindre frottement, & alors l'aîle ne presente plus qu'une membrane élastique, mince & transparente, qui n'est pas lisse, comme elle le paroît au premier aspect, mais parsemée de raies longitudinales un peu enfoncées, qui sont les endroits auxquels les écailles étoient attachées. La bouche des Lépidopteres est une espèce de trompe, nommée aussi *langue spirale*, plus ou moins longue & quelquefois très-courte, qui dans l'inaction est effectivement roulée en spirale & placée entre deux antennules ou barbillons velus qui les cachent entièrement. Cette trompe est composée de deux pièces ou lames, convexes d'un côté, & concaves de l'autre, de manière qu'en se réunissant elles forment un cylindre creux : on sépare aisément ces deux lames par le moyen d'une pointe. Deux antennes de longueur moyenne en général, de figure filiforme, sétacée, prismatique, pectinée, en masse ; des yeux grands & taillés à facettes ; trois petits yeux lisses, disposés en triangle & placés au sommet de la tête, mais difficilement distingués à cause des poils, sont des attributs qui appartiennent encore aux Lépidoptères. Le corcelet donne naissance, vers sa partie postérieure & latérale, aux quatre aîles dont nous avons parlé. La poitrine & la partie inférieure du corcelet donnent naissance à six pattes, composées de la hanche, de la cuisse, de la jambe & du tarse : celui-ci est toujours divisé en cinq pièces, dont la derniere est terminée par deux onglets très-petits. Nous observerons qu'il y a quelques Papillons qui ne font usage en marchant que des quatre pattes postérieures ; ils

tiennent

tiennent ces deux antérieures colées contre leur corps, ce qui a pu ne pas les faire appercevoir, & les a fait nommer *Papillons à quatre pattes*. La poitrine & le ventre sont pourvus latéralement de stigmates en forme de petites boutonnières. Les parties de la génération sont placées, dans les deux sexes, à la partie postérieure du ventre ou abdomen. On peut observer que dans les Phalenes, il est quelques femelles qui n'ont point d'aîles ; il en est d'autres qui ont la trompe si courte, qu'elle est très-difficile à appercevoir : exceptions qui ne doivent pas empêcher ces insectes d'être compris dans cet Ordre.

Les Lépidoptères doivent être sans doute placés au plus haut degré de l'échelle de la perfection dans les insectes. Ce sont des êtres presque tout aériens, & dont les couleurs qui les parent sont aussi belles par leur éclat & leur variété que par leur distribution. Ils se nourrissent uniquement du suc mielleux qu'ils savent extraire ou tirer par leur trompe, en voltigeant continuellement d'une fleur à l'autre. Ce sont les animaux les plus pacifiques du monde ; ils n'attaquent aucun autre insecte, & n'ont même aucun organe pour se défendre. Les femelles pondent des œufs sur les arbres ou les plantes ; elles savent choisir les lieux où les petits doivent trouver la nourriture qui leur convient.

Sous la forme de larves les Lépidoptères ont reçu le nom de Chenilles, qui, parvenues à leur entier accroissement après trois ou quatre mues, doivent se changer en chrysalides ou nymphes de la première espèce, pour devenir ensuite insectes parfaits. Les Chenilles ont ordinairement le corps long & cylindrique, couvert d'une peau membraneuse, glabre, ou hérissé de poils, composé de douze ou treize anneaux, séparés par des incisions plus ou moins apparentes, & garni de chaque côté, de neuf stigmates, que l'on peut appercevoir distinctement. La tête est couverte d'une peau écailleuse en forme de casque, avec de petites antennes & des barbillons. La bouche est munie de deux fortes mâchoires, par le moyen desquelles les Chenilles rongent les feuilles, les fleurs & les fruits des plantes & des arbres, les pelleteries, & toutes les diverses matières dont elles se nourrissent : on apperçoit à la partie inférieure le petit trou par où passe & où doit se mouler le fil qu'elles tirent, & auquel aussi on a donné le nom de filière. Elles ont six pattes écailleuses, aux trois premiers anneaux du corps, & plusieurs pattes membraneuses à crochets, sur quelques-uns des autres : le nombre de ces dernières varie, mais n'excède jamais celui de seize. Si sous leur dernière forme les Lépidoptères peuvent être un objet de curiosité par leur parure, ils doivent, sous la forme de Chenilles, devenir plus particulièrement un objet d'observation par leur industrie.

Les chrysalides sont de figure plus ou moins conique, avec le derrière plus ou moins pointu ; elles sont couvertes d'une peau dure & écailleuse, sur laquelle sont exprimées, quoiqu'un peu obscurément, les parties de l'insecte aîlé ; le ventre, ou la partie inférieure est la seule mobile & divisée en anneaux par des incisions transversales.

Cet Ordre, quoique peut-être le plus peuplé en espèces, dont les distinctions mêmes sont assez faciles à saisir, est un de ceux dont les genres sont les moins nombreux & les plus difficiles à bien caractériser. Tous les Lépidoptères ont été long-tems & sont encore communément confondus sous le nom de Papillons ; le nom de Phalène a été ensuite donné à une seconde division ; de Sphinx à une troisième ; & à mesure que les regards des Entomologistes se sont fixés plus attentivement sur ces insectes, ils ont pu fournir jusqu'à présent à l'établissement de douze genres.

Nous avons annoncé plus d'une fois, que dans les cadres généraux que nous avons à présenter, nous avons moins en vue de fixer l'attention des personnes instruites, que d'intéresser & d'exciter celle des personnes qui cherchent à s'instruire. Nous croyons donc devoir nous occuper particulièrement de faciliter les connoissances, d'applanir les difficultés dont trop souvent les savans se plaisent d'entourer la science. Nous n'adopterons pas ici tous les divers genres établis dans l'Ordre des Lépidoptères, nous nous contenterons d'embrasser quelques-uns des genres principaux, & d'y attacher, comme nouvelles familles, tous ceux qui s'y rapportent ; qu'il nous soit permis d'ajouter une réflexion à ce sujet. Dans l'article Entomologie, nous avons traité la partie, pour ainsi-dire, scientifique, avec toute l'importance qu'elle exigeoit de nous. Nous avons établi sur ses principes philosophiques, la nécessité d'admettre, en histoire naturelle, la classification & la nomenclature, qui, comme l'on sait, n'ont pas toujours été assez respectées par ceux qui pensent que la Nature ne doit être étudiée qu'en grand. Nous devons cependant dire, que ceux qu'on a appellé Methodistes ou Nomenclateurs, ne savent pas toujours se garantir de l'ambition de créer sans nécessité, de nouveaux genres & de nouveaux noms, & ne se renferment pas dans les bornes sévères qui leur sont prescrites. L'Ordre des Lépidoptères seroit peut-être dans le cas de le prouver. Il seroit sans doute à desirer que l'art des méthodes ne fut pas abandonné à un arbitraire qui tend à les faire déprécier, qu'il fût assis sur des règles plus fixes, & que l'on déterminât positivement les caractères essentiels qui sont nécessaires à la formation des genres. J'en esseyerai le plan, si j'ai à traiter l'article Méthode.

Les caractères les plus essentiels qui distinguent les Papillons, sont des antennes à bouton, ou plus grosses vers l'extrémité, & les aîles élevées perpendiculairement quand ils sont en repos. Ces antennes sont des tiges déliées, filiformes, composées de plusieurs articulations de grosseur égale jusque près de leur extrémité, où elles sont terminées par une masse en forme de bouton plus ou moins allongé, quelquefois applati & souvent tronqué au bout. La trompe est

preſque toujours très-longue ; les tarſes ou les extrémités des pattes ſont diviſés en cinq articles, & les ongles ou les crochets qui les terminent ſont doubles ou à deux pointes. Dans l'accouplement, les deux ſexes ſont attachés enſemble bout par bout, ou placés dans une même ligne, ayant alors leurs aîles entrelacées & élevées perpendiculairement. Ils ſurvivent ordinairement l'hiver dans un état d'engourdiſſement, pour propager leur eſpèce au printems ſuivant, après quoi ils meurent. Leurs Chenilles ſont toujours à dix-huit pattes, & on n'en trouve jamais parmi elles de parfaitement velues, ni qui s'enferment dans des coques de ſoie bien fermées, pour s'y métamorphoſer. Les Papillons volent pendant le jour.

On peut diſtinguer d'abord parmi les Papillons une premiere famille, dont les ſix pattes ſont ambulantes, & dont les aîles embraſſent le deſſous du corps. Les bords de ces aîles ſont ordinairement arrondis & unis, & quelquefois angulaires ; les inférieures ont ſouvent une appendice en forme de queue. Les Chenilles de cette famille ſont de trois eſpèces : les unes ont la peau couverte de poils courts & ſi peu ſerrés qu'ils n'en cachent point le fond, elles ſont comme demi-velues ; dans d'autres la peau eſt raſe & comme un peu chagrinée ; enfin les troiſièmes ſont les Chenilles Cloportes, ainſi nommées parce qu'elles reſſemblent en quelque ſorte aux Cloportes, ayant le corps très applati & large, & portant ordinairement la tête cachée ſous le premier anneau du corps ; elles marchent auſſi très-lentement, en gliſſant, pour ainſi-dire, ſur le plan de poſition, ce qui augmente la reſſemblance. Les Chenilles de cette famille ſe ſuſpendent, pour ſe transformer, par un lien de ſoie, qui leur embraſſe le deſſus du corps ; les demi-velues & les raſes s'attachent également par le derrière, mais les Chenilles Cloportes ſe contentent de ſe fixer uniquement par un cordon qui leur paſſe par le corps en travers. Les Chenilles des deux premières ſortes ſe transforment en chryſalides angulaires, qui n'ont à la tête qu'une ſeule pointe conique, ou une ſeule éminence angulaire en forme de pointe ; mais les chryſalides des Chenilles Cloportes ne ſont point angulaires, elles approchent plus de celles qu'on nomme coniques, quoique leurs deux extrémités ſoient arrondies & preſque de groſſeur égale.

Il eſt des Papillons, dont les pattes, comme celles de la famille précédente, ſervent toutes à la marche, mais dont la partie inférieure de chaque aîle inférieure ſe plie pour venir embraſſer le corps par-deſſus, ce qui forme une eſpèce de gouttière. Parmi ces Papillons, il y en a qui ont le bord poſtérieur des ailes inférieures prolongé en une appendice en forme de queue, & d'autres ont toutes les aîles à bords unis. Parmi leurs Chenilles les unes ſont parfaitement raſes, & les autres un peu velues, mais dont les poils ne cachent pas le fond de la peau : on en voit qui ont une corne charnue & très-flexible, diviſée en deux branches qu'elles font ſortir du deſſus de leur col, ou d'entre la tête & le premier anneau du corps, quand elles le trouvent à propos. Quelques-unes de ces Chenilles, lorſqu'elles doivent ſe transformer, filent autour de leur corps comme celles de la famille précédente, une ceinture de ſoie, & attachent les deux pattes poſtérieures à un monticule auſſi de ſoie, après quoi elles prennent la forme de Chryſalides angulaires, avec deux pointes coniques à la tête ; d'autres attachent enſemble quelques feuilles au moyen de fils de ſoie, & en forment comme un paquet, dans lequel elles ſe métamorphoſent en Chryſalides, non pas angulaires, mais ſimplement coniques & ſans pointes ſaillantes.

Une troiſième famille peut ſe former des Papillons diſtingués des précédens, par le port & la figure de leurs ailes, qui ſont courtes, jamais parfaitement perpendiculaires, mais inclinées au plan de poſition & en arriere, quand l'inſecte eſt en repos. Le corps eſt fort gros par rapport à l'étendue des ailes, qui ne le ſurpaſſent guere en longueur. Lorſque les ailes ſont élevées & fermées, les ſupérieures ſont alors preſqu'entièrement cachées par les inférieures, qui embraſſent le deſſous du ventre. Leurs Chenilles ne ſe lient point par une ceinture, mais ſe renferment dans des feuilles liées enſemble par de la ſoie, où elles prennent la figure de chryſalides coniques & unies, ou ſans pointes.

Dans les Papillons de la quatrième famille, le bord inférieur des ailes inférieures embraſſe le deſſous du ventre, & le cache entièrement en s'y moulant ; mais ils ne marchent & ne ſe poſent que ſur quatre pattes : les deux antérieures ſont des eſpèces de fauſſes pattes très-velues, terminées par des cordons ſemblables aux pendans des palatines de peau, qu'ils portent repliés & appliqués contre la poitrine. Pluſieurs de ces Papillons ont le bord poſtérieur de leurs ailes, découpé en angles & en ſinuoſités. Leurs Chenilles, au moins preſque toutes, ſont de celles qu'on a nommées épineuſes, parce qu'elles ſont hériſſées de poils aſſez gros & aſſez durs pour piquer comme des épines : quelques-unes de ces Chenilles ont des épines ſimples, d'autres en ont de compoſées ou de branchues, qui jettent des épines latérales. Le nombre des épines varie ſelon les eſpèces : les unes en ont quatre, d'autres cinq, d'autres ſix, d'autres ſept, & d'autres huit ſur chaque anneau. Une régle générale, c'eſt que toute Chenille épineuſe ſe transforme conſtamment en Papillon de cette famille. Ces Chenilles, pour prendre la forme de chryſalides, ſe pendent toujours verticalement la tête en-bas, en s'accrochant avec les deux pattes poſtérieures à un petit monticule de ſoie qu'elles ſe préparent ; & leurs chryſalides, qui ſouvent ſont toutes dorées, ou bien ornées

de taches dorées & argentées, sont toujours angulaires, à contours épineux, & garnies au devant de la tête de deux pointes coniques ou de deux espèces de cornes courtes : elles représentent comme une tête humaine, ou celle de certains masques de larves, ayant une éminence qui a assez la forme d'un nez.

Pour ne pas confondre les Papillons de la cinquième famille avec ceux de la précédente, il faut bien remarquer que les deux pattes antérieures, ou celles dont ils ne se servent point, sont faites à-peu-près comme celles des deux autres, n'ayant point de longs poils & n'étant pas terminées en cordons, comme dans les Papillons précédens; mais elles sont si petites & si courtes, qu'elles ne sauroient atteindre à beaucoup près jusqu'au plan de position, & elles sont ordinairement appliquées contre le dessous du corcelet, ou contre la poitrine, & si bien cachées dans les longs poils du corcelet, qu'on a souvent peine à les voir sans le secours de la loupe. Au reste, le bord inférieur de leurs ailes inférieures embrasse aussi le dessous du ventre, & toutes les ailes ne sont ni angulaires ni découpées, mais à contour égal & arrondi, & quelquefois seulement très-légèrement dentelé. Ils ont ordinairement moins de vivacité que ceux de la famille précédente. Ils volent plus pesamment & se laissent prendre plus facilement. On les voit voler dans les bois & les prairies, mais rarement dans les jardins.

Il est un autre genre principal de Lépidopteres, désigné sous le nom de Papillon-Bourdon ou de Sphinx, distingués par les antennes en masse, ou prismatiques, & plus grosses au milieu par les ailes horizontales qui ne couvrent point le ventre. Ces Lépidoptéres se rapprochent des Papillons proprement dits, par la figure de leurs antennes, en ce qu'elles augmentent en volume en partant de leur origine; mais ils ont de la conformité avec les Phalènes, par la figure & le port de leurs ailes, qui sont horizontales, ou rabattues, & jamais perpendiculaires au plan de position; les inférieures, qui sont couvertes par les supérieures en tout ou en partie, sont toujours beaucoup plus petites que ces dernières, & elles sont toutes quatre entières & alongées, d'une figure triangulaire, à côtés inégaux; le côté intérieur étant toujours le plus court. Les antennes sont de deux espèces : les unes qu'on a nommées en massue, augmentent insensiblement de diamètre, depuis leur origine jusques tout auprès de leur extrémité, où elles diminuent tout-à-coup de grosseur, pour se terminer par une pointe. Les antennes prismatiques prennent subitement une augmentation de grosseur, peu au-dessus de leur origine, & conservent cette grosseur jusques assez près de leur bout, où elles se contournent un peu pour se terminer par une pointe; leur surface est arrondie, mais le reste de leur contour est formé par deux plans semblables & égaux, qui se rencontrent immédiatement en dessus de l'antenne, & c'est ce qui leur donne de la ressemblance avec une espèce de prisme. Le corps des Sphinx est gros & massif, très-chargé de poils & d'écailles. Les ailes sont petites par rapport à la grosseur du corps : ils volent cependant avec force & rapidité, en bourdonnant, les uns en plein jour, les autres ordinairement soir & matin, au declin & à l'aube du jour. Les ailes supérieures dans les mâles, ont près de leur origine, en-dessous, un petit crochet, qui embrasse, avec sa pointe courbée, un long poil roide, en forme de crin, attaché au côté extérieur de l'aile inférieure, également près de son origine : c'est aussi ce qu'on observe à tous les mâles des Phalènes. Le tarse est divisé en cinq articles & terminé par deux ongles simples, les jambes intermédiaires & postérieures sont garnies d'épines ou d'espèces d'éperons : deux aux premières & quatre aux dernières : les deux jambes antérieures, qui manquent d'éperons, ont en dessus un petit corps alongé, dur & luisant, qui se termine en pointe un peu courbée, & qui est appliqué contre la jambe, à laquelle il n'est attaché que par son bout supérieur.

Les Chenilles des Sphinx sont constamment à seize pattes, & toujours parfaitement rases : les unes ont la peau du corps lisse & unie, les autres l'ont un peu rude au toucher & comme chagrinée, mais toutes portent sur le onzième ou pénultième anneau, une pointe conique élevée, en forme de corne courbée en arrière, dure ou comme écailleuse. Le corps ferme & assez dur sous les doigts qui le touchent, est moins gros pardevant que par derrière : son diamètre augmente peu à peu jusqu'au onzième anneau qui porte la corne. La tête est faite sur deux modèles; dans les unes elle est arrondie ou ovale & un peu applatie en dessus, dans les autres elle est triangulaire, plate pardevant, & placée verticalement ou perpendiculairement au corps. Leurs extrémités sont [illegible], cylindriques, [illegible] six [illegible] raies. Quand elles se trouvent en repos, elles élèvent le devant du corps, de manière que dans cette attitude elles ressemblent en quelque sorte à l'animal de la fable nommé Sphinx. Peu avant que [illegible] se préparer à la transformation, elles changent subitement & totalement de couleur, sans changer de peau; elles perdent toutes leurs belles couleurs, & deviennent en moins de douze heures, pâles & livides, grises ou brunes : elles cherchent alors avec une sorte d'inquiétude un lieu convenable pour y subir leurs transformations, & ce lieu est ordinairement l'intérieur de la terre, où elles s'enfoncent, mais sans se former des coques de soie, d'autres restent à sa surface, où elles fabriquent des coques minces, composées de grains de terre & de fragmens de feuilles qu'elles lient grossièrement ensemble avec des fils de soie, car elles sont de mauvaises fileuses. Elles se transforment ordinairement vers la fin de l'été, ou au commen-

cement de l'automne, & restent le plus souvent sous la forme de chrysalides pendant tout l'hiver.

Ces chrysalides, de figure conique, sont le plus souvent d'un brun de marron, qui est la couleur ordinaire des chrysalides coniques en général; elles ont au derrière une pointe dure, raboteuse & un peu courbée, qui répond à la corne du derrière de la chenille, & quelques espèces ont à leur tête une partie relevée & recourbée en-bas, qui repose sur la poitrine, & qui ne ressemble pas mal à une espèce de nez. Une portion de la trompe est logée dans ce nez, les insectes qui sortent de ces sortes de chrysalides au commencement de l'été, ont toujours une très-longue trompe.

Les Sphinx qui composent la première famille, ont, à plusieurs égards, de la conformité avec les Papillons proprement dits. Ils volent comme eux en plein jour, & avec beaucoup plus de rapidité que les autres, cherchant les fleurs pour en tirer le miel, & ne se posant rarement que sur elles: soutenus dans l'air par le mouvement de leurs ailes, ils planent sur ces fleurs & les sucent avec leur trompe, qui ordinairement est fort longue, & passent ainsi avec vîtesse d'une fleur à une autre. Leurs antennes augmentent en volume depuis leur origine, ayant même plus de grosseur près de leur extrémité, quoiqu'elles finissent brusquement en pointe déliée, qui est garnie d'un petit bouquet ou d'une petite houppe de poils fins; mais le port de leurs ailes est horizontal, ou un peu incliné au plan de position, & jamais perpendiculaire à ce même plan: c'est en quoi ils s'éloignent totalement des Papillons. Il y en a plusieurs dont les ailes sont très peu chargées d'écailles, & sur lesquelles on voit de grands espaces totalement nuds & d'une parfaite transparence, comme les ailes des Mouches: on leur a donné le nom d'ailes vitrées. Ils ont encore de commun avec les Mouches, de petits yeux lisses entre deux grands yeux à réseau, mais seulement au nombre de deux.

Dans les Sphinx de la seconde famille, les antennes sont terminées par un très-petit bouquet de poils, & le ventre n'est point garni de brosses au derrière. Leur trompe est souvent excessivement longue & plus que tout le corps. Ils se rapprochent encore davantage des Phalènes en ce que leurs ailes ont le même port que celles des Sphinx de la première famille, & en ce qu'ils ne volent jamais pendant le jour, mais seulement après le coucher du soleil. Leur vol s'exécute avec grande vîtesse & bourdonnement. Ils planent sur les fleurs comme les oiseaux de proie; c'est pourquoi on leur a donné le nom de *Sphinx éperviers*. Le bord postérieur de leurs ailes est ordinairement égal, ou sans découpures & sans dentelures. Leurs Chenilles sont toujours à corne sur le derrière: les uns ont la peau lisse, & d'autres l'ont chagrinée. Leur tête est ordinairement ovale: ce n'est que parmi elles qu'on en trouve dont les chrysalides ont à leur tête une éminence en forme de nez, dans laquelle est logée une partie de la trompe, a cause de sa longueur considérable.

Le petit bouquet de poils manque aux antennes des Sphinx de la troisieme famille. Le port de leurs ailes est le même que dans ceux de la famille précédente, mais elles ont le bord postérieur ordinairement dentelé ou découpé en angles, plus ou moins profondément. La trompe est si petite & si courte, qu'elle n'est guere plus longue que la tête, ne faisant presque qu'un seul tour de spirale, & quelquefois aucun: les deux pièces dont elle est composée, sont ordinairement déroulées & séparées l'une de l'autre, au moins dans ceux qui sont morts. Selon les apparences, ces Sphinx, qui se rapprochent encore plus des Phalènes, ne prennent jamais de nourriture, n'ayant qu'une si petite trompe, aussi ne les rencontre-t-on jamais sur les fleurs: ils ne volent probablement que quand il fait tout-à-fait nuit. Ils n'ont pas la vivacité des autres; le fameux Sphinx *à tête de mort*, qui a un cri singulier, produit par les frottemens des barbillons de la tête contre la trompe, appartient à cette famille. Leurs Chenilles sont ordinairement chagrinées & à tête triangulaire placée verticalement; elles sont garnies d'une corne recourbée sur le derrière.

Il est encore des Lépidopteres qui forment un genre mitoyen entre les Sphinx & les Phalènes; leurs ailes qui couvrent le corps entièrement, sont pendantes des deux côtés, & font sur le dos une espèce de toît. Ils sont lourds & comme paresseux; ils se remuent fort peu, se tenant presque toujours cramponnés sur les plantes & volent rarement: cependant, on les voit quelquefois voler en plein midi & aux rayons du soleil. Leurs antennes, qu'on a nommées *en cornes de Bélier*, augmentent en volume ou en diamètre, en partant de leur origine, forment comme une masse plus ou moins grosse, & finissent en pointe; quelquefois elles sont garnies de barbes, comme celles de plusieurs Phalènes: ils ont une trompe roulée en spirale. Les ailes inférieures sont plissées. Leurs Chenilles, qui sont à seize pattes, filent des coques sur les tiges des plantes, dans lesquelles elles se transforment en Chrysalides.

D'autres Lépidopteres, connus sous le nom de *Phalènes-Tipules*, ou de *Ptérophores*, semblent tenir le milieu entre les Papillons & les Phalènes; mais ils se rapprochent davantage de ces dernières. Au premier regard ils ressemblent un peu aux Tipules; la longueur de leurs pattes contribuant beaucoup à cette ressemblance. Ils ne se cachent point le jour; c'est même alors qu'on les voit voler d'une plante à une autre; ils ne volent jamais loin. Quand ils reposent, ils se tiennent accrochés par les deux premières paires de pattes; les deux postérieures sont alors étendues en arrière le long du ventre. Les

jambes de cette dernière paire, ont quatre éperons fort longs, dont deux au milieu & deux à l'extrémité de la jambe. Les intermédiaires n'ont que deux ergots à leur bout. Les antennes sont filiformes, ou plutôt à filets coniques, qui diminuent peu-à-peu de volume depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, terminée en pointe fine. Ils ont une trompe roulée en spirale. Leurs ailes, d'une figure remarquable, sont branchues, ou refendues selon leur longueur, en diverses parties longues & étroites, qui sont bordées de part & d'autre de barbes serrées, qui ressemblent à celles des plumes. Les ailes supérieures, couvertes en-dessus, mais en-dessous formant une goutière dans laquelle se loge l'inférieure, ne sont ordinairement refendues que dans une certaine portion de leur étendue, au lieu que les inférieures le sont jusqu'à leur origine. Quand ces insectes se tiennent en repos, les ailes sont situées dans une direction perpendiculaire à la longueur du corps, & leurs branches sont pliées en éventail, de façon que les inférieures sont cachées par les supérieures: elles ressemblent en quelque sorte à deux bras étendus; mais quand elles sont dépliées, les barbes d'une branche touchent celles de la branche voisine, de manière qu'au premier coup d'œuil l'aile paroît entière & comme d'une seule pièce. Les Ptérophores sont ordinairement de petits Lépidoptères; leur corps est alongé & effilé. C'est dans les prairies qu'il faut les chercher, où ils ne sont pas rares. Leurs Chenilles sont un peu velues & à seize pattes. Elles se transforment en chrysalides coniques, sans s'enfermer dans des coques; elles s'attachent horizontalement contre quelque objet fixe, dans une couche de soie dont elles le tapissent, & la Chrysalide s'y trouve ensuite arrêtée par de petits crochets, qu'elle a dans deux endroits, c'est-à-dire, au derriere, & à une bonne distance delà, en-dessous du ventre, entre le troisième & le quatrième anneaux, en comptant du derrière. Ces Chysalides sont ordinairement garnies de tubercules hérissés de pointes en forme d'épines. Au bout de trois ou quatre semaines, les Ptérophores quittent l'enveloppe de chrysalides, & paroissent sous leur dernière forme.

Les Phalènes ne volent ordinairement que la nuit, après le coucher du soleil. Elles se tiennent fort tranquilles pendant tout le jour, c'est pourquoi on leur a donné aussi le nom de *Papillons nocturnes*. Cependant il y a des espèces qui volent souvent en plein jour dans les prairies & les jardins, se promenant sur les fleurs & en suçant le miel avec leur trompe. Elles entrent souvent le soir par les fenêtres, & paroissent attirées par la lueur des lumières autour desquelles on les voit voltiger. Quand elles sont en repos, leurs ailes sont pendantes & inclinées vers le plan de position, ou bien horizontales à ce même plan. Les ailes supérieures du mâle ont en dessous, près de leur origine, le petit crochet qui embrasse un poil roide en forme de crin, qui part de l'origine des inférieures, comme dans les Sphinx. Les antennes se terminent toujours par une pointe assez fine; mais, au reste, elles varient dans leur figure: les unes sont à filets coniques simples; d'autres sont en plumes ou à barbes, ayant, des deux côtés de la tige, de petits filets disposés comme les barbes d'une plume, mais moins pressés les uns auprès des autres, ou bien imitant en quelque façon les dents d'un peigne; c'est pourquoi elles ont encore été nommées *antennes en peigne* ou *pectinées*. Ces deux sortes d'antennes sont longues, & toujours plus que la tête & le corcelet ensemble; mais il y en a d'autres qui sont assez courtes, & elles sont en filet presque de grosseur égale par-tout, excepté à leur extrémité, qui est pointue. Parmi les Phalènes, les unes ont une longue trompe roulée en spirale ou en ressort de montre, & cachée entre les deux barbillons ou antennules barbues, comme dans les Papillons; mais d'autres sont dépourvues de cet organe, & dans d'autres encore la trompe est si petite, qu'elle échappe souvent à la vue, ne paroissant que comme deux petits filets charnus, séparés & écartés l'un de l'autre: quelquefois cette petite trompe fait pourtant un tour de spirale. On regarde cependant les Phalènes, dont la trompe est petite & si différente en structure, comme n'en ayant point du tout. En général les Phalènes ont les mêmes parties que les Papillons. Le ventre, qui, dans la femelle est fort gros, quand il est rempli d'œufs, est divisé en neufs anneaux, dont les huit premiers ont chacun deux stigmates. Dans plusieurs espèces le corcelet est huppé, ayant une ou plusieurs houppes élevées, formées de poils, qui souvent s'étendent même sur les premiers anneaux de l'abdomen. Le tarse a cinq articles avec des ongles simples. La jambe est garnie d'épines ou d'ergots. On trouve parmi les Phalènes quelques espèces dont les femelles manquent d'ailes, & d'autres qui ont des ailes si petites, qu'elles ne peuvent pas servir au vol. Dans l'accouplement, les deux sexes se trouvent placés dans une même ligne, ou bout par bout, comme les Papillons. La femelle pond ses œufs sur les arbres & les plantes, ou dans d'autres lieux, où les petites Chenilles qui en éclosent peuvent trouver leur nourriture. Il y a des Phalènes qui survivent l'hiver; mais d'autres, particulièrement celles qui manquent presque de trompe, meurent dès que l'œuvre de la génération est achevé.

Toutes les Phalènes comme les Papillons, ont d'abord vécu sous la forme de Chenilles, qui passent par l'état de chrysalide. Parmi ces Chenilles, il y en a de toutes les classes & de toutes les figures: elles sont à seize, à quatorze, à douze ou bien à dix pattes: ces dernières sont nommées *arpenteuses* ou *géomètres*. Les unes sont rases ou sans poils, d'autres sont demi-velues, d'autres tout-à-fait velues, à tubercules, à aigrettes, à brosses, &c., mais elles ne

font jamais épineuſes, ou garnies de pointes en forme d'épines ſur le corps : ces dernieres Chenilles appartiennent uniquement aux Papilons. Quelques Chenilles entrent en terre pendant le jour & n'en ſortent que la nuit pour ſe nourrir des feuilles des plantes. La plûpart des Chenilles vivent ſolitaires, mais d'autres aiment à ſe tenir en compagnie ou en ſociété, pour toujours, ou ſeulement pour une partie de leur vie, c'eſt-à-dire, juſqu'au tems de leurs transformations. Elles ſe font des nids de ſoie en commun, & pluſieurs paſſent l'hiver enſemble dans ces nids, qu'elles ſavent fortifier à l'extérieur en y liant des feuilles : elles s'y trouvent alors dans un état d'engourdiſſement ou d'inaction juſqu'au printems. D'autres Chenilles ſolitaires paſſent l'hiver dans la terre, pour en ſortir au retour de la belle ſaiſon, & pour ronger les feuilles naiſſantes, avant de ſe transformer. Les Chenilles des Phalènes vivent ſur les arbres & les plantes, ou à découvert, ou cachées de plus d'une manière. Les unes roulent des feuilles ou les plient en paquets, & y demeurent ſolitaires ; d'autres ſe tiennent dans les feuilles, entre les deux membranes qui les compoſent, & en mangent la ſubſtance inférieure : ce ſont les Chenilles *mineuſes* ; d'autres vivent dans les galles des plantes. Pluſieurs petites Chenilles, connues ſous le nom de *Teignes*, ſe font de petits logemens ou de petites maiſonnettes, ordinairement cylindriques & creuſes en dedans, qu'elles ne quittent jamais, les portant ou les traînant par-tout où elles vont : ces petites loges ſont faites, ou de membranes de feuilles, ou de laine & de poils, ou de ſoie mêlée de ſable & de petits fragmens de pierre, ou enfin de ſoie pure & ſans mélange. D'autres ſe font des fourreaux fixes ou non transportables. Les unes vivent des grains de toute eſpèce ; les autres rongent les meubles & les habits de laine, comme auſſi les pelleteries. Il y a des Chenilles qui vivent dans les bois, & d'autres qui rongent les fruits. Enfin il y en a auſſi de véritablement aquatiques, qui vivent dans l'eau & ſe nourriſſent des plantes qui y croiſſent.

Les chryſalides des Chenilles qui donnent les Phalènes, ſont de celles qu'on a nommées coniques, dont le gros bout, qui eſt celui de la tête, eſt ordinairement arrondi en forme de genou, & dont l'autre bout, ou le derrière, eſt plus ou moins pointu. Quoiqu'elles varient en couleurs, il y en a pourtant une qui ſemble dominer ſur les autres : c'eſt le brun rougeâtre obſcur, ou la couleur de marron. Mais avant de ſe transformer en chryſalides, la plûpart des Chenilles filent des coques pour s'y enfermer, quoiqu'il y en ait auſſi qui entrent ſimplement en terre, pour y faire des coques. On en voit encore qui ſe contentent de filer quelques fils vagues & d'en faire un aſſemblage à peine ſuffiſant pour ſoutenir la chryſalide en l'air, & au travers duquel on voit diſtinctement l'inſecte. Parmi celles qui filent de véritables coques, les unes les font en terre, & les autres en plein air, dans quelque endroit convenable, & ſouvent entre les feuilles. Quelques Chenilles arpenteuſes, au lieu de filer des coques, ſe ſuſpendent horizontalement au moyen d'un lien de ſoie qui leur entoure le corps exactement comme font les Chenilles des Papillons de la première famille : c'eſt une exception ſingulière à la règle générale.

Les véritables coques faites de pure ſoie, ſont ordinairement de forme ovale plus ou moins alongée, ſouvent enveloppée d'une couche de ſoie d'un tiſſu lâche. D'autres Chenilles, qui ont une trop petite proviſion de ſoie, mêlent, dans le tiſſu trop mince de leurs coques, leurs propres poils, qu'elles coupent ou qu'elles s'arrachent. Le dedans de toutes les coques eſt conſtamment liſſe & uni. Celles qui n'ont ni aſſez de ſoie, ni aſſez de poils pour ſe faire des coques ſolides, ſe ſervent d'autres matières pour les fortifier. Les unes lient enſemble des feuilles & en forment une enveloppe extérieure, dans laquelle elles filent enſuite une coque très-mince. D'autres mêlent dans le tiſſu de leurs coques, des parcelles de bois, des grains de ſable & de terre, & ſouvent de petites pierres. Il y a des coques en forme de bateau, & d'autres qui reſſemblent aux naſſes dans leſquelles on prend le poiſſon. Les Chenilles ſavent ménager à ces coques une ouverture pour donner paſſage à la Phalène. Pour ſortir des coques entièrement ſolides & où les Chenilles n'ont laiſſé aucune ouverture, les Phalènes ſont pourvues d'une certaine proviſion de liqueur cauſtique, propre à délayer & amollir la ſoie, après quoi elles n'ont qu'à agir contre une coque aſſez tendre pour s'y faire un paſſage. D'autres coques fort ſolides & de la conſiſtance de parchemin, ſont faites de manière qu'elles ont au bout, où ſe trouve la tête de la Phalène, une portion en forme de ſegment de ſphère ou de calotte, qui s'en détache quand elle la pouſſe pour ſortir de la coque.

La trompe des Phalènes qui compoſent la première famille, eſt ſouvent ſi petite, qu'elle échappe à la vue : elle n'excède guères & preſque jamais la tête en longueur. Comme elles ne ſont pas deſtinées à une longue vie, elles n'ont pas beſoin de prendre de la nourriture, & il ſemble que c'eſt pour cela même qu'elles n'ont reçu qu'une ſi petite trompe. Dès qu'elles ont quitté l'enveloppe de chryſalides, elles ſongent tout de ſuite à la propagation de leur eſpèce ; elles s'accouplent d'abord, pondent leurs œufs, & meurent. Les femelles reſtent preſque toujours en place, ſe ſervent fort peu de leurs ailes pour voler ; les mâles auſſi les cherchent & ne vivent pas non plus long-tems après l'accouplement. On en a un exemple dans les Phalenes des Vers-à-ſoie, ou Bombix, qui ſont de cette famille. Ces Phalènes ont ordinairement le corps & les pattes très velus, ou garnis de quantité de longs poils. Le port de leurs ailes varie ; les unes les portent horizontalement,

ou étendues & paralleles au plan de position ; les autres les ont placées en toit arrondi, ou bien à vive arrête ; dans d'autres les ailes inférieures debordent les supérieures du coté extérieur ; enfin quelques unes de ces Phalènes portent une huppe ou broste élevée sur le corcelet, tandis que celui des autres est tout uni & sans huppe. Toutes ces variétés peuvent fournir des caracteres pour diviser les Phalènes de cette famille en autant de sections.

Parmi les Chenilles de ces Phalènes, il y en a à seize, à quatorze & à dix pattes : ces dernieres sont des *arpenteuses*. Celles à seize pattes sont ordinairement velues, à tubercules ou à aigrettes, ou bien sans tubercules : les poils dans ces dernières, partent immédiatement de la peau. Toutes celles qui ont des brosses & des aigrettes en forme de pinceaux, deviennent des Phalènes de cette famille. Mais il y en a aussi de rases & de demi-velues : elles se construisent presque toutes des coques de soie, ou mêlées d'autres matières, quoique peu d'especes entrent simplement en terre, sans s'y faire des coques. La plupart passent l'hiver dans leurs coques sous la forme de chrysalides, d'autres survivent à cette saison pour renaître au printems sous la même forme de Chenilles. Les Chrysalides des Chenilles à brosse sont ordinairement velues.

Dans la seconde famille des Phalènes, les antennes des femelles ont de très-courtes barbes ; elles ne sont souvent qu'un peu dentelées, & dans d'autres elles sont absolument filiformes & lisses, en sorte que pour savoir si elles appartiennent à cette famille, il faut connoître leurs mâles. La trompe, qui fait plusieurs tours de spirale, est toujours plus longue que la tête & le corcelet pris ensemble. Quelques-unes de ces Phalènes portent leurs ailes rabattues, formant au-dessus du corps un toit à vive arrête, ou arrondi, & quelquefois très-écrasé ; le côté postérieur des supérieures, qui couvre toujours les inférieures, n'égale que la moitié de l'étendue du côté extérieur, en sorte que ces ailes sont peu larges ; les unes ont le bord posterieur découpé en angles ou en dentelures, tandis que celui des autres est tout uni. Quelques espèces ont, sur le corcelet, une huppe qui manque dans d'autres. Plusieurs espèces de Phalènes de cette famille portent leurs ailes, qui sont grandes & larges, quoique leur corps soit mince & grêle, très étendues & entièrement horizontales ou parallèles au plan de position ; les supérieures sont souvent si écartées du corps, qu'elles laissent les inférieures plus ou moins à découvert ; mais dans d'autres ces dernières sont entièrement couvertes par les premières ; leur côté postérieur égale les deux tiers ou les trois-quarts de la longueur du côté extérieur, & ce bord est souvent découpé.

Les Phalènes de cette famille qui portent leurs ailes rabatues & en toit, viennent ordinairement de Chenilles à seize pattes ; mais la plûpart de celles, qui tiennent leurs ailes étendues & horizontales, ont été des Chenilles arpenteuses à dix pattes. Ces Chenilles arpenteuses n'ont jamais le corps fort gros, mais ordinairement très-long & elles sont toujours rases ; quand elles marchent, elles mettent le corps en boucle, en rapprochant les pattes membraneuses tout près de la dernière paire des écailleuses, en sorte que c'est comme si elles mesuroient le terrain en marchant. Elles entrent ordinairement dans la terre pour se transformer, & n'ayant que peu de matière à soie, elles mêlent dans leurs coques des grains de terre & d'autres matières étrangères, & pour sortir de leurs chrysalides, elles font sauter la pièce de la poitrine, sans qu'il se fasse de fente en-dessus du corcelet. Plusieurs Chenilles arpenteuses donnent des Phalènes femelles sans ailes, ou qui n'ont tout au plus que des moignons d'ailes, tandis que leurs mâles ont de fort bonnes ailes. Quelques unes de ces Phalènes aiment à tenir leurs ailes perpendiculaires au plan de position & appliquées ensemble au-dessus du dos, à la façon des Papillons ; mais les inférieures ne se recourbent jamais pour embrasser ni le dessous ni le dessus du corps, étant simplement appliquées avec leur bord inférieur sur les côtés du corps ou sur la ligne du dos ; quand ces ailes sont baissées, elles se trouvent parallèles au plan de position.

Les antennes d'une troisieme famille de Phalènes, sont à filets coniques simples ; elles diminuent insensiblement de volume en partant de leur base & sont terminées en pointe ; mais ce qu'elles ont de particulier, c'est qu'elles ne sont gueres plus longues que la tête. Ces Phalènes n'ont point de trompe sensible, au moins leur trompe est-elle très-petite & plus courte que la tête. Elles portent leurs ailes rabattues & en toit. Les Chenilles des Phalènes de cette famille, connues jusqu'ici, ne vivent point de feuilles, mais de bois verd, des arbres & des arbustes, qu'elles percent & qu'elles rongent, entre autres les racines du houblon ; elles ont une plaque écailleuse sur le premier anneau, & seize pattes, dont les membraneuses sont garnies d'une couronne complette de crochets. Leurs chrysalides ont le ventre long & très-flexible, avec des rangées transversales de petites épines ou pointes dures, & des pointes écailleuses plus grandes à la tête & vers le derrière. Elles percent leurs coques & en sortent à demi, avant que leur peau se fende pour donner le jour à la Phalène.

Dans une quatrième famille de Phalènes, les antennes sont filiformes, ou à filets coniques, longues, c'est à-dire, de la longueur ordinaire & surpassant toujours l'étendue de la tête & du corcelet pris ensemble, ce qui les distingue de celles des Phalènes de la famille précédente. Elles n'ont point de trompe sensible. Cette famille, comme la précé-

dente, eſt très-peu nombreuſe en eſpèces; les Teignes & les fauſſes-Teignes des laines, comme auſſi les fauſſes Teignes qui rongent le cuir & les gâteaux de cire dans les ruches des Abeilles, donnent des Phalènes de cette famille. On nomme *fauſſes-Teignes* les Chenilles, qui, pour ſe couvrir, ſe font des fourreaux fixes, qu'elles ne peuvent pas tranſporter, comme font les véritables Teignes, mais qu'elles alongent toujours quand elles ſont obligées de chercher de nouveaux alimens, n'aimant pas avoir le corps à découvert. Celles qui rongent le cuir, aiment auſſi à manger le lard & la viande ſeche. Parmi les Teignes, il y en a, qui donnent des Phalènes femelles abſolument dépourvues d'ailes, & qui appartiennent à cette famille.

Une cinquième famille eſt formée des Phalènes dont les antennes ſont toujours pour le moins de la moitié de la longueur du corps, & ſouvent beaucoup plus longues; & dont la trompe eſt toujours plus longue que la tête & le corcelet. On trouve dans cette famille des Phalènes de toutes les grandeurs, & une quantité de très-petites, qui demandent à être vues à la loupe & même au microſcope, pour être bien reconnues; telles ſont celles des Chenilles mineuſes des feuilles, qui ont des couleurs très-brillantes, ou qui ſont comme décorées d'or & d'argent. Mais d'autres Phalènes plus grandes, n'ont que des couleurs très-ſombres, brunes ou griſes, mélées enſemble de différentes manières. Quoiqu'elles ne volent ordinairement que la nuit, il y a pourtant des eſpèces qui ſe montrent en plein jour & ſe poſent alors ſur les fleurs, pour en ſucer le miel. Les grandes Phalènes & celles de grandeur médiocre viennent de toutes ſortes de Chenilles, excepté des épineuſes. Les unes ſont raſes & les autres plus ou moins velues; elles filent ordinairement des coques dans la terre, ou hors de la terre.

Les petites Phalènes ont été des Chenilles qui roulent & plient les feuilles des arbres & des plantes, ou qui forment des paquets de pluſieurs feuilles, qu'elles ſavent lier enſemble; d'autres ſont des Chenilles mineuſes, qui minent l'intérieur des feuilles; d'autres percent les fruits de toutes eſpèces pour en manger les pepins, & d'autres dévorent les grains; d'autres ſont des Teignes, qui ſe font des fourreaux ou des logemens portatifs; enfin d'autres vivent dans des galles, qui s'élevent ſur les feuilles des plantes & des arbres. (M)

LEPISME, *Lepisma.* Genre d'inſecte de la première Section de l'Ordre des Aptères.

Les Lépiſmes ſont connus de tout le monde: ce ſont ces petits inſectes que l'on rencontre dans les maiſons, courant ſur les chaſſis des croiſées, ſe cachant dans les fentes des fenêtres, des armoires & des autres boiſeries. Ils ſont remarquables par leur agilité, par l'extrémité de leur abdomen, terminé par trois filets & principalement par la couleur argentine de leur corps, due aux petites écailles qui le recouvrent. Les enfans appellent ces inſectes *petits poiſſons*, à cauſe de leur forme, de leur agilité & de leur éclat.

Les Lépiſmes ont quelque reſſemblance avec les Podures, dans leur extérieur & leur manière de vivre; mais des caractères génériques bien tranchés les diſtinguent. Les Lépiſmes ont les antennes ſétacées, leur abdomen eſt terminé par trois filets droits. Les antennes des Podures ſont filiformes, & les trois filets qui terminent l'abdomen, ſont recourbées ſous le ventre.

Les antennes ſont ſétacées, plus longues que le corps; formées d'une multitude de petits articles cylindriques qui vont en diminuant inſenſiblement de la baſe à l'extrémité. Le premier eſt plus grand que les autres.

La bouche eſt compoſée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

Les mandibules ſont courtes, cornées, arquées, aiguës, ſans dents.

Les mâchoires ſont avancées, membraneuſes, cylindriques, preſque véſiculeuſes, tronquées à leurs extrémité, réunies avec la lèvre.

La lèvre eſt membraneuſe, avancée, arrondie, échancrée à ſon ſommet.

Les antennules antérieures ſont filiformes, très-avancées, & beaucoup plus longues que les poſtérieures. Elles ſont formées de cinq articles, cylindriques, preſqu'égaux: le premier eſt plus court, & le dernier eſt aigu. Les antennules poſtérieures ſont courtes & triarticulées. Le dernier article eſt ovale & plus gros que les autres. Elles ſont inſérées dans le milieu de la lèvre.

La tête eſt petite, applatie: les yeux ſont ſitués derrière les antennes.

Le corcelet eſt large.

L'abdomen n'eſt guère plus long que le corcelet; il eſt formé de neuf anneaux, & garni en-deſſous de petits filets.

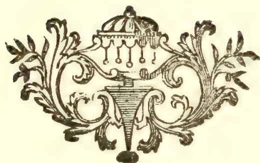
Les pattes ſont au nombre de ſix. Les cuiſſes ſont courtes, larges, & preſque orbiculaires; elles ſont recouvertes à leur baſe, par de grandes écailles. Les jambes ſont également courtes & larges. Les tarſes ſont filiformes, preſque auſſi longs que la cuiſſe & la jambe. Ils ſont formés de quatre articles. Le premier eſt très-long; le ſecond l'eſt un peu

peu moins ; le troisième est très-petit & globuleux ; le quatrième est grêle, cylindrique, plus court que le second, & terminé par deux petits ongles aigus.

La queue est formée de trois filets alongés, sétacés. Celui du milieu est droit, les deux autres vont en divergeant.

Nous avons dit que ces insectes se trouvoient dans les maisons, dans les fentes des bois, sous les planches humides. MM. Fabricius & Linnæus, disent qu'ils se nourrissent de sucre, de bois pourri & d'autres choses. M. Geoffroy croit aussi qu'ils mangent de petits *Acarus*, connus sous le nom de *Poux de bois*, & qui se trouvent dans les bois humides.

Cet insecte ne subit point de métamorphose, il change seulement de peau.



LEPISME.

LEPISMA. LIN. FAB.

FORBICINA. GEOFF.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES sétacées, formées de petits articles cylindriques à peine visibles.

Bouche composée de deux mandibules cornées, sans dents; de deux mâchoires avancées, membraneuses, cylindriques & presque vésiculeuses, réunies avec la lèvre.

Lèvre membraneuse, arrondie, échancrée.

Antennules antérieures plus grandes, filiformes, composées de cinq articles: antennules postérieures, triarticulées, terminées en masse.

Corps couvert d'écailles.

Abdomen terminé par trois filets droits.

Quatre articles à tous les tarses.

ESPECES.

1. LEPISME du sucre.

Squammeux argenté; queue formée de trois filets.

2. LEPISME polypode.

Sauteur; queue formée de trois filets; anneaux de l'abdomen velus en-dessous & sur les côtés.

3. LEPISME linéé.

Queue formée de trois filets, corps brun, avec deux lignes blanches.

4. LEPISME velu.

Brun; queue formée de trois filets velus.

5. LEPISME terrestre.

Sans écailles; queue formée de trois filets.

6. LEPISME écailleux.

Ecailleux, queue formée de trois filets.

7. EPISME nain.

Fauve; queue formée de trois filets.

1. Lépisme du sucre.

Lepisma saccharina.

Lepisma squammata argentea, cauda triplici. Fab, *Syst. ent. p.* 300. *no.* 1.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 379. *n°.* 1.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 242. *n°.* 1.

Lepisma squammosa cauda triplici. Lin. *Syst. nat. p.* 1012. *n°.* 1. — *Faun. suec. n°.* 1925.

Lepisma vulgaris. Scop. *Ent. carn. n°.* 1026.

Forbicina. Aldr. *Inf. p.* 570. *tab.* 2. *fig.* 5.

Forbicina plana. Geoff. *Hist. inf. tom.* 1. *pag.* 613. *n°.* 1. *tab.* 20. *fig.* 3.

La forbicine plane. Geoff. *Ibid.*

Setoura subargentea, cauda setosa, setis hirsutis. Brown. *Jam.* 425.

Adam. *Microscop. tab.* 28. *fig.* 147.

Sulz. *Inf. tab.* 22 *fig.* 142.

Schaeff. *Elem. tab.* 75.

Lepisma semi-cylindrica *corpore semi-cylindrico squammoso abdominis apice setis tribus.* Deg. *Mem. inf. tom.* 7. *n°.* 14. *n°.* 1.

Forbicina saccharina. Fourc. *Ent. par.* 1. *p.* 525. *n°.* 1.

Le corps est lisse, couvert d'écailles, d'un blanc argentin. Les antennes sont blanches, plus longues que le corps; le corcelet dépouillé de ses écailles est fauve: l'abdomen privé des siennes est roussâtre. Les écailles qui sont sur la poitrine sont très-larges & recouvrent les cuisses à leur origine. L'abdomen est composé de neuf anneaux: chaque anneau est garni en-dessous de petits filets qui ressemblent à des petites pattes.

Ce Lépisme se trouve en Amérique dans les sucreries. Il est maintenant très commun en Europe. Linnæus prétend qu'il mange les livres & les habits de laine.

2. Lépisme polypode.

Lepisma polypoda.

Lepisma saltatoria cauda triplici abdominis segmentis subtus utrinque villosis. Fab. *Syst. ent. p.* 300. *n°.* 2.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 380. *n°.* 2. —*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 242. *n°.* 2.

Lepisma polipoda scutata cauda triplici. Lin. *Syst. nat. p.* 1012. *n°.* 2.

Lepisma polypus. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2906. *n°.* 2.

Forbicina teres saltatrix. Geoff. *Hist. inf. tom.* 2. *pag.* 614. *n°.* 2.

La Forbicine cylindrique. Geoff. *Ibid.*

Lepisma squammosa saltatoria, setis caudæ tribus intermedia majore. Stroem. *Act. hafcs.* 9. 575. *tab.* 2.

Forbicina saltatrix. Fourc. *Ent. par.* 2. *p.* 525. *n°.* 2.

Il est brunâtre & moins large que le précédent. Les antennes sont de la longueur du corps. Les antennules antérieures sont très-apparentes. Les yeux situés derrière la tête, sont presque réunis. Chaque anneau de l'abdomen est garni d'une épine latérale, qui ressemble à une petite patte. Le ventre est terminé par trois filets.

Il se trouve en France dans les départemens méridionaux; il est moins commun que le précédent.

3. Lépisme linéé.

Lepisma lineata.

Lepisma cauda triplici corpore fusco vittis duabus albis. Fab. *Syst. ent. pag.* 300. *n°.* 3.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 380. *n°.* 3. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 242. *n°.* 3.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2907. *n°.* 5.

Les antennes sont sétacées, de la longueur du corps. Le corcelet est couvert de trois écailles échancrées postérieurement. Le corps est fort écailleux, brun ou noir en-dessus, mélangé de cendré, avec deux raies blanches longitudinales. La queue est formée de trois filets velus; celui du milieu est plus court. Elle est garnie en-dessous de quelques petites soies. Le corps est argenté en-dessous. Il y a trois écailles sur la poitrine. Les pattes sont courtes & les cuisses comprimées.

Il se trouve en Suisse sur les murailles.

4. Lépisme velu.

Lepisma villosa.

Lepisma fusca, cauda triplici villosa. Fab. *Syst. ent. pag.* 300. *n°.* 4.—*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 380. *n°.* 4. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 242. *n°.* 4.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2907. *n°.* 4.

Il ressemble au Lépisme du Sucre, mais il est plus court & plus gros. La tête est blanche & velue. Le corps est ovale, brun en-dessus, blanchâtre en-dessous. Il a trois filets très-velus à l'extrémité de l'abdomen. Celui du milieu est le plus long. L'abdomen est garni à sa face inférieure, de quelques filets courts, ainsi que dans le Lépisme du sucre. Les pattes sont courtes & blanches.

Il se trouve en Chine.

5. Lépisme terrestre.

Lepisma terrestris.

Lepisma nuda cauda triplici. Lin. *Faun. succ. n°.* 1926.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2907. *n°.* 3.

Ce Lépisme ressemble à une Podure ; il est cylindrique & entièrement blanc. Les antennes sont obtuses & de la longueur de la moitié du corps.

Il se trouve en Europe.

6. Lépisme écailleux.

Lepisma scutata.

Lepisma scutata, cauda triplici.

Lepisma polypus. Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2907. *n°. 6.*

Mull. *Zool. Dan. prod.* 2159.

Ce Lépisme a des écailles transversales très-larges ; sa queue est formée de trois filets.

Il se trouve en Danemarck.

Nous avons changé le nom de *polypus*, donné par Gmelin, parce qu'il se trouve déja une fois dans le genre.

7. Lépisme nain.

Lepisma minuta.

Lepisma flava, cauda triseta. Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2907. *n°.* 7.

Mull. *Zool. dan. prodr.* 2160.

Il est fauve, la queue est formée de trois filets ; mais les filets de la queue manquent quelquefois.

Il se trouve en Danemarck.

LEPTURE, *Leptura.* Genre d'insecte de la troisième section des Coléoptères.

Ces insectes, de la famille des Capricornes, ont le corps alongé, un peu voûté, les antennes sétacées, placées au-devant des yeux. Le corcelet atténué antérieurement. Les élytres allant en diminuant postérieurement. Les tarses sont composés de quatre articles, dont le dernier est grand & bilobé. Ils font partie des Leptures de Linnæus & des Stencores de M. Geoffroy, & ont quelques rapports avec les Rhagions de Fabricius ; mais ils s'en distinguent par leurs antennules filiformes, tandis qu'elles sont terminées en masse dans les Rhagions.

Les antennes des Leptures sont sétacées, composées de onze articles. Le premier est gros en masse ; le second est globuleux & très-petit. Les neuf autres vont en diminuant de grosseur & de longueur, jusqu'au dernier qui est pointu. Elles sont insérées sur le devant de la tête, entre les deux yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est très-avancée. Elle est moitié cornée, moitié membraneuse, un peu échancrée antérieurement.

Les mandibules sont fortes, cornées, aiguës, arquées sans dents.

Les mâchoires sont membraneuses, droites, cylindriques. La base est un peu cornée ; elles sont terminées antérieurement par plusieurs soies.

La lèvre inférieure est membraneuse, cornée à la base, alongée, presque cylindrique, rétrécie antérieurement, & terminée par deux divisions, très-membraneuses & arrondies.

Les antennules antérieures sont plus longues que les postérieures, composées de quatre articles. Le premier est très-petit, les deux autres sont à-peu-près égaux, coniques. Le dernier est alongé un peu ovale. Elles sont insérées au dos de la mâchoire. Les antennules postérieures sont plus courtes, composées de trois articles. Le premier est petit. Le dernier est ovale, plus large & plus long. Elles sont insérées à la base des deux divisions de la lèvre.

La tête est un peu pointue antérieurement. Les yeux sont saillans, placés derrière les antennes.

Le corcelet est conique, la pointe est antérieure.

Les élytres sont un peu arquées & vont en se rétrécissant vers leur extrémité.

Les pattes sont longues. Les cuisses sont un peu renflées. Les jambes légèrement arquées, & les tarses composées de quatre articles, dont le premier est long ; le second court, triangulaire ; le troisième large, bilobé ; le quatrième long & en masse ; les articles des tarses des pattes postérieurs sont très-alongés.

Ces insectes se trouvent dans les bois, sur les troncs des arbres & des fleurs. Leurs larves se nourrissent du bois pourri. Leur manière de vivre & leur figure est la même que celle des larves des Callidies, des Saperdes, & de quelques autres genres de la famille des Capricornes.

LEPTURE.

LEPTURA. LIN. FAB.

STENCORE GEOFF.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES sétacées.

Bouche formée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules cornées, sans dents, de deux mâchoires membraneuses, cylindriques, d'une lèvre inférieure, membraneuse, alongée, retrecie antérieurement & bifide.

Antennules antérieures, plus longues, quadriarticulées ; antennules postérieures courtes, triarticulées.

Corcelet conique.

Quatre articles aux tarses dont le troisième large, bilobé.

ESPECES.

1. LEPTURE uniponctuée.

Noire ; élytres rousses, avec un point noir dans leur milieu.

2. LEPTURE biponctuée.

Noire ; velue, élytres livides, avec un point sur la suture, & leurs extrémités noirs.

3. LEPTURE melanure.

Noire ; élytres rougeâtres ou livides avec la suture & leur extrémité noire.

4. LEPTURE lisse.

Noire ; elytres & pattes livides, suture & extrémité des élytres noires.

5. LEPTURE livide.

Noire ; élytres testacées, immaculées ; pattes noires.

6. LEPTURE strigillée.

Noire ; élytres testacées, avec une ligne noirâtre.

7. LEPTURE tomenteuse.

Corcelet doré, velu ; élytres testacées, noires à leur extrémité.

8. LEPTURE échancrée.

Noire ; élytres pourpres, noires & échancrées à leur extrémité.

LEPTURE. (Insectes.)

9. LEPTURE sanguinolente.

Noire ; elytres sanguins.

10. LEPTURE villageoise.

Ferrugineuse ; antennes, élytres & poitrine brunes.

11. LEPTURE rouge.

Noire ; corcelet, élytres & jambes pourpres.

12. LEPTURE hastée.

Très noire ; élytres rouges, avec leur extrémité & le milieu de la suture noirs.

13. LEPTURE testacée.

Noire ; élytres testacées, jambes rousses ; corcelet arrondi postérieurement.

14. LEPTURE pubescente.

Noire ; d'un velu cendré ; côte ; des ailes testacée à la base.

15. LEPTURE verdoyante.

D'un vert soyeux ; antennes annulées de vert & de brun.

16. LEPTURE émeraude.

D'un vert soyeux ; antennes & pattes noires.

17. LEPTURE atre.

Corps entièrement noir.

18. LEPTURE exclamation.

Noire ; un point fauve à la base des élytres & une ligne de la même couleur dans leur milieu.

19. LEPTURE fémorée.

Noire ; cuisses rousses à leur base.

20. LEPTURE brûlée.

D'un doré pubescent ; tête, extrémité des élytres noires.

21. LEPTURE quadriguttée.

Brune ; élytres noires, deux points ferrugineux à leur base.

22. LEPTURE rostrée.

Obscurément bronzée ; pattes fauves.

23. LEPTURE quadrimaculée.

Noire ; élytres livides, avec quatre taches noires.

24. LEPTURE quadripustulée.

Noire ; élytres marquées de deux taches ferrugineuses éloignées.

25. LEPTURE six-taches.

Noire ; élytres testacées, avec deux bandes noires, dentées ; la première presqu'interrompue.

26. LEPTURE interrogation.

Lepture noire ; élytres fauves, avec une ligne longitudinale arquée & quatre taches noires marginales.

27. LEPTURE marginelle.

Noirâtre ; suture, extrémité & deux taches marginales sur les élytres, fauves.

LEPTURE. (Insectes.)

28. LEPTURE sept points.

Noire; corcelet testacé, marqué d'un point noir, élytres testacées, marquées de sept points noirs.

29. LEPTURE douze taches.

Noire; élytres fauves, avec six taches noires.

30. LEPTURE attenuée.

Elytres atténuées; quatre bandes noires, pattes testacées.

31. LEPTURE méridienne.

Corcelet presqu'épineux, élytres attenuées, poitrine brillante.

32. LEPTURE unicolor.

Toute noire; corcelet attenué antérieurement, mucroné postérieurement; élytres échancrées.

33. LEPTURE éperonnée.

Noire; élytres fauves attenuées, avec quatre bandes noires, la première ponctuée, la seconde interrompue. Jambes postérieures bidentées.

34. LEPTURE sous épineuse.

Noire; élytres testacées, avec quatre bandes noires, l'antérieure ponctuée. Antennes & pattes fauves.

35. LEPTURE sinuée.

Noire; deux taches & deux points fauves sur les élytres.

36. LEPTURE quadrifasciée.

Noire; élytres testacées; quatre bandes noires dentées.

37. LEPTURE dorée.

Atre; bord antérieur & postérieur du corcelet doré; élytres testacées avec quatre bandes noires, simples.

38. LEPTURE douteuse.

Noire, presque velue; élytres testacées, ponctuées de noir; pattes noires.

39. LEPTURE sexguttée.

Noire; trois taches fauves sur les élytres.

40. LEPTURE trifasciée.

Noire; élytres avec trois bandes fauves; la première interrompue.

41. LEPTURE luteicorne.

Jaune; corcelet avec deux lignes, élytres avec quatre bandes, noires.

42. LEPTURE soyeuse.

D'un vert bleuâtre; élytres presqu'attenuées.

43. LEPTURE bouffone.

Corcelet orbiculé, corps entiérement noir, brillant.

44. LEPTURE bifasciée.

Noire; élytres fauves avec quatre points & deux bandes postérieures, noires.

LEPTURE. (Insectes.)

45. LEPTURE humérale.

Noire ; épaules & abdomen ferrugineux.

46. LEPTURE écussonnée.

Noire ; écusson blanc.

47. LEPTURE suturale.

Cendrée ; élytres testacées, suture noire.

48. LEPTURE ruficorne.

Noire ; antennes & pattes rousses.

49. LEPTURE luride.

Ferrugineuse ; élytres testacées.

50. LEPTURE bordée.

Noire ; bords des élytres & jambes postérieures rousses.

51. LEPTURE collier.

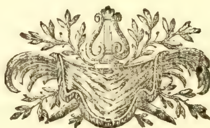
Corcelet globuleux & abdomen rouges.

52. LEPTURE vierge.

Corcelet noir, globuleux ; élytres violettes, abdomen roux.

53. LEPTURE noire.

Elytres attenuées ; corps noir brillant, abdomen rouge.



1. Lepture uniponctuée.

Leptura uni[illegible]ata.

Leptura [illegible], [illegible]tris rufis : puncto medio nigro. Fab. *Mant. inf. [illegible] 1. pag. 157. n°. 1.* —— *Nov. syst. ent. [illegible]s. 2 [illegible] 339. n°. 1. Ent. ou hist. nat. des inf.* Lepture [illegible] 1 *fig. 9.*

Elle est un peu plus grande que la Lepture hastée, dont elle a le port. Elle est noire. Les élytres sont rousses, avec un point noir dans leur milieu.

Elle se trouve à Dresde.

2. Lepture biponctuée.

Leptura bipunctata.

Leptura nigra villosa, elytris lividis : futura, puncto medio apiceque nigris. Fab. *Spec. inf. tom. 1. pag. 243. n°. 1.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n°. 3.*

Le corps est noir, couvert d'un duvet cendré. Les élytres sont livides, rarement testacées, avec la future, un point dans leur milieu & leur extrémité noirs. Leur pointe est arrondie & non pas échancrée.

Elle se trouve en Sibérie.

3. Lepture mélanure.

Leptura melanura.

Leptura nigra, elytris rubescentibus lividisve, futura apiceque nigris. Lin. *Syst. nat. pag. 637. n°. 2.* — *Faun. suec. n°. 671. Ent. ou hist. nat. des inf.* Lepture. *pl. 1. fig. 6.*

Leptura melanura. Fab. *Syst. ent. pag. 196. n°. 1.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 245. n°. 2.* — *Mant. inf. tom. 1. p. 159. n°. 4.*

Cerambix niger, elytris flavis, extremitatibus nigris. Raj. *Inf. pag. 97. n°. 6.*

Stenocorus niger, elytris rubescentibus, lividisve. Geoff. *Inf. tom. 1. pag. 226. n°. 7. tab. 4. fig. 1.*

Le Stencore noir à étuis rougeâtres. Geoff. *Ib.*

Capricornis exiguus, vaginis rubescentibus, apice nigro. Petitv. Gazoph. *Tab. 30. fig. 5.*

Leptura thorace nigro, nitido, elytris obsolete sordideque flavescentibus. Gadd. *diss. 27.*

Schaeff. *Icon. tab. 39. fig. 4.*

Leptura elytris testaceis, apice nigris. Act. Ups. *1736. p. 20. n°. 5.*

Stenocorus melanurus. Fourc. *Ent. par. 1. p. 87. n°. 7.*

Leptura melanura. Villers. *Ent. p. 260. n°. 5.*

Elle est entièrement noire, couverte d'un léger duvet, roussâtre. Les élytres sont rougeâtres, un peu soyeux. La future & l'extrémité sont noires.

Elle se trouve dans les environs de Paris.

4. Lepture lisse.

Leptura lævis.

Leptura nigra elytris pedibusque lividis, elytris futura apiceque nigris. Fab. *Nov. syst. ent. pars 2. p. 340. n°. 6.*

Elle est plus petite que la Lepture melanure, à laquelle elle ressemble beaucoup. Les antennes sont noires avec l'extrémité du premier article livide. La tête & le corcelet sont noirs, velus. Le corps est noir, brillant, argenté. Les pattes sont livides.

Elle se trouve à Kiel.

5. Lepture livide.

Leptura livida.

Leptura nigra, elytris testaceis immaculatis, pedibus nigris. Fab. *Nov. syst. ent. pars 2. p. 340. no. 7.* — *Gen. inf. mant. p. 233.* — *Spec. inf. tom. 1. pag. 246. n°. 3.* — *Mant. inf. tom. 1. pag. 158. n°. 5.*

Herbst. *Arch. tab. 26. fig. 23.*

Il est probable que cette Lepture a été prise par MM. Geoffroy & Linneus, pour la femelle de l'espèce précédente (*Lepture melanure*). Elle en diffère principalement par l'extrémité des élytres qui au lieu d'être échancrée est arrondie. Elle est entièrement noire, couverte d'un duvet blanchâtre. Les élytres sont testacées, immaculées.

Elle se trouve en France sur les fleurs.

6. Lepture strigillée.

Leptura strigillata.

Leptura nigra elytris testaceis, vitta nigricante. Fab. *Nov. syst. ent. pars 2. p. 341. n°. 8.*

Elle est petite. La tête, les antennes, le corcelet & le corps sont noirs. Les élytres sont un peu échancrées, testacées, avec une bandelette longitudinale, d'un noir sale. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Suède.

7. Lepture tomenteuse.

Leptura tomentosa.

Leptura thorace villoso aureo, elytris testaceis, apice nigris. Fab. *Nov. syst. ent. pars 2. p. 340. n°. 4.*

Stenocorus niger elytris luteis apice nigris. Geoff. *Inf. tom. 1. pag. 227. n°. 8.*

Le Stencore noir à étuis jaunes. GEOFF. *Ib.*

Stenocorus lutescens. FOURC. *Ent. par.* 1. *pag.* 87. *n°.* 8.

Leptura lutescens. VILL. *Ent. tom.* 1. *pag.* 274. *n°.* 42.

Leptura nævia. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1877. *n°.* 77.

Elle est plus grande que la Lepture mélanure. La tête & les antennes sont noires. Le corcelet est couvert d'un duvet doré. Les élytres sont lisses, testacées, avec l'extrémité noire, un peu échancrée. Le dessous du corps est noir, l'abdomen est velu & argenté. L'anus est échancré. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en France.

8. LEPTURE échancrée.

LEPTURA emarginata.

Leptura atra elytris purpureis apice emarginatis, nigris. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 6.

Elle est plus grande que la Lepture rouge. Les antennes, la tête & le corcelet, le corps & les pattes sont noirs. Les élytres, sont d'un rouge pourpre, soyeux; leur extrémité très-échancrée est noire. Le ventre est noir, avec des reflets soyeux, argentins; il est bidenté à l'extrémité.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Hunter.

9. LEPTURE sanguinolente.

LEPTURA sanguinolenta.

Leptura nigra elytris sanguineis. LIN. *Syst. nat. p.* 638. *n°.* 4 — *Faun. suec. n°.* 679. *Ent. ou hist. nat. des ins.* LEPTURE. *pl.* 2. *fig.* 13. *a. b. c.*

Leptura sanguinolenta. FAB. *Syst. ent. pag.* 196. *n°.* 2. — *Spec. ins. tom.* 1 *pag.* 246. *n°.* 4. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 158. *n°.* 7.

SCOP. *Ent. carn. n°.* 150.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 39. *fig.* 9.

SCHRANK. *Enum. ins. p.* 160. *n°.* 301.

VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 262. *n°.* 7.

Elle est entièrement noire. Les élytres sont rouges ou testacées dans le mâle, avec l'extrémité noire, quelquefois aussi elles sont bordées de noir.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs.

10. LEPTURE villageoise.

LEPTURA villica.

Leptura ferruginea antennis, elytris pectoreque fuscis. FAB. *Syst. ent. p.* 196. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 246. *n°.* 3. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 8. *Ent. ou hist. nat. des ins.* LEPTURE. *Pl.* 2. *fig.* 15.

Leptura revestita elytris pectore antennisque nigris. LIN. *Syst. nat. p.* 638. *n°.* 6.

Leptura revestita. VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 262. *n°.* 9.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 869. *fig.* 1.

Cette Lepture a environ sept lignes de long. Les antennes sont noires, ferrugineuses à leur base. La tête est ferrugineuse. Les yeux sont noirs. Le corcelet est ferrugineux, atténué antérieurement. Les deux angles postérieurs sont très aigus. Les élytres sont noires très-finement pointillées; leur extrémité est échancrée & terminée par deux très-petites épines; la poitrine est noire, le ventre est ferrugineux. Les pattes sont ferrugineuses avec les tarses bruns.

La femelle est un peu plus grosse que le mâle, & elle en diffère par les élytres qui sont ferrugineuses. Linneus n'a décrit que le mâle, sous le nom de *Leptura revestita.*

Elle se trouve en France, en Angleterre.

11. LEPTURE rouge.

LEPTURA rubra.

Leptura nigra thorace, elytris tibiisque purpureis. FAB. *Syst. ent. p.* 196. *n°.* 4. — *Sp. ins. tom.* 1. *pag.* 246 *n°.* 6. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 9. *Ent ou hist. nat. des ins.* LEPTURE. *pl.* 2. *fig.* 16.

Leptura nigra. LIN. *Syst. nat. pag.* 638. *n°.* 3. —*Faun. suec. n°.* 500.

Leptura nigra thorace elytris tibiisque obscurè rufis. DEG. *Mem. ins. tom.* 5. *pag.* 132. *n°* 7.

Scarabeus arboreus major purpureo ruber. FRISCH. *Ins.* 12. *tab.* 3. *fig.* 6.

SULZ *hist. ins. tab.* 5. *fig.* 30.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 39. *fig.* 2.

SCHRANK. *Enum. ins. aust. p.* 153. *n°.* 287.

Leptura rubra. VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 261. *n°.* 6.

Elle a aux environs de huit lignes de long. Les élytres, le corcelet & les jambes sont rouges. Les cuisses & le reste du corps sont noirs. Le ventre a quelques reflets blanchâtres.

Elle se trouve en Europe.

12. LEPTURE hastée.

LEPTURA hastata.

Leptura atra elytris rubris: apice suturaque me-

dia nigris. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 157. *n°.* 2. —— *Nov. fyft. ent. pars* 2. *p.* 339. *n°.* 2. *Ent. ou hift. nat. des inf.* LEPTURE. *Pl.* 1. *fig.* 5. *a. b. c. d.*

Stenocorus niger, elytris rubefcentibus, apice futuraque medietate nigris. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *p.* 226. *n°.* 6.

Le Stencore bedeau. GEOFF. *Ib.*

SULZ. *Inf. tab.* 5. *fig.* 11.

Stenocorus lurnea. FOURC. *Ent. par.* 1. *pag.* 86. *n°.* 6.

Elle reffemble beaucoup à la Lepture mélanure; mais les élytres font rouges & la future eft noire depuis leur milieu jufqu'à l'extrémité. Cette bande noire qui borde la future, fe retrécit vers l'extrémité des élytres qui eft noire. Les bords des anneaux de l'abdomen font couverts de poils argentés brillans.

Le mâle eft plus petit que la femelle & l'abdomen eft moins brillant.

Elle fe trouve en Europe dans les environs de Paris.

13. LEPTURE teftacée.

LEPTURA teftacea.

Leptura nigra elytris teftaceis, tibiis rufis, thorace poftice rotundato FAB. *Syft. ent. pag.* 197. *n°.* 5. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 246. *n°.* 7. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 10.

Leptura teftacea. LIN. *Syft. nat. pag.* 638. *n°.* 5. —— *Faun. fuec. n°.* 680.

Leptura nigra elytris tibiis pedibusque flavo teftaceis. DEG. *Mem. inf. t.* 5. *pag.* 135. *n°.* 11.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 39. *fig.* 3.

Elle reffemble beaucoup à la Lepture rouge, & n'en diffère peut être que par le fexe; du moins M. Fabricius dit qu'on l'a fouvent trouvée accouplée avec le mâle de la Lepture rouge: elle eft noire. Le corcelet eft arrondi poftérieurement. Les élytres font teftacées. Les jambes font rouffes.

Elle fe trouve en Europe fur les fleurs.

14. LEPTURE pubefcente.

LEPTURA pubefcens.

Leptura nigra cinereo villofa, cofta alarum bafi teftacea. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 11.

Elle reffemble beaucoup à la Lepture teftacée. Le corps eft entièrement noir, couvert d'un duvet cendré. La feule côte des ailes eft teftacée à fa bafe.

Elle fe trouve en Suède.

15. LEPTURE verdoyante.

LEPTURA virens.

Leptura fericeo virefcens, antennis fufco viridique variis. FAB. *Syft. ent. pag.* 197. *n°.* 6. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 247. *n°.* 8. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 12. —— *Ent. ou hift. nat. des inf.* LEPTURE. *Pl.* 11. *fig.* 14.

Leptura virens viridi flava, antennis luteo viridique flavis. LIN. *Syft. nat. pag.* 638. *n°.* 7. — *Faun. fuec. n°.* 682.

Leptura flavo viridi, antennis nigro luteoque variis. DEG. *Mém. inf. tom.* 5. *pag.* 131. *n°.* 6.

PANZ. *Naturf.* 24. 31. 42. *tab.* 1. *fig.* 42.

VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 263. *n°.* 10.

SCHRANK. *Enum. inf. auft. pag.* 154. *n°.* 289.

Elle a environ fept à huit lignes de long. Les antennes font annulées de vert & de fauve. Tout le corps eft noir, couvert d'un duvet verdâtre; ce duvet eft plus épais & un peu plus jaune fur l'abdomen.

Elle fe trouve en Europe fur les arbres.

16. LEPTURE émeraude.

LEPTURA fmaragdula.

Leptura fericeo virefcens antennis pedibufque nigris. FAB. *Nov. fyft. ent. pars.* 2. *p.* 342. *n°.* 17.

Elle eft la moitié plus petite que la Lepture verdoyante. Tout fon corps eft d'un vert foyeux. Les antennes & les pattes font entièrement noires.

Elle fe trouve en Suède.

17. LEPTURE atre.

LEPTURA atra.

Leptura nigra thorace fubrotundo, elytris apice rotundatis.

Leptura corpore toto nigro. FAB. *Syft. ent. p.* 197. *n°.* 7. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 247. *n°.* 9. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 158. *n°.* 13. *Ent. ou hift. nat. des inf.* LEPTURE. *Pl.* 2. *fig.* 15. *a. b.*

Stenocorus niger, femoribus clavatis rufis, apice nigris. GEOFF. *Hift. des inf. tom.* 1. *p.* 227. *n°.* 10.

Le Stencore noir à cuiffes rouges. GEOFF. *Ibid.*

Leptura æthiops. PODA. *Muf. p.* 28.

Stenocorus clavipes. FOURC. *Ent. par.* 1. *pag.* 87. *n°.* 10.

Leptura atra. VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 273. *n°.* 39.

Elle a tout au plus trois lignes de long. Elle eft noire, couverte d'un duvet cendré, ce qui la

fait paroître brune. Les antennes sont d'un fauve brun. La tête est noire, le corcelet est presque arrondi ; cependant il est plus étroit antérieurement. Les élytres sont presque d'égale largeur dans toute leur longueur : elles sont arrondies à leur extrémité. Le dessous du corps est d'un brun soyeux. Les pattes sont fauves. Les cuisses sont renflées avec leur extrémité noire.

Quelquefois les pattes sont entièrement noires.

Elle se trouve aux environs de Paris.

18. LEPTURE exclamation.

LEPTURA exclamationis.

Leptura nigra elytris puncto baseos lineaque media flavis. FAB. *Nov. syst. ent. pars* 2. *p.* 343. *n°*. 20. *Ent. ou hist. nat. des ins.* LEPTURE. *Pl.* 11. *fig.* 19.

Elle est petite. La tête & le corcelet sont noirs, brillans, immaculés. Les élytres sont tronquées, avec un point jaune à leur base & une petite ligne arquée dans leur milieu. L'abdomen est couvert d'un duvet argenté. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Suède.

19. LEPTURE femorée.

LEPTURA femorata.

Leptura nigra femoribus basi rufis. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 159. *n°*. 17.—*Nov. syst. ent. pars* 2. *pag.* 343. *n°*. 24.

La tête, le corcelet, les élytres & le corps, sont noirâtres, peu brillans. Les pattes sont noires, avec les cuisses rousses. Les jambes antérieures sont également rousses. Quelquefois cependant toutes les pattes sont noires, avec un petit anneau roux sur les cuisses.

Elle se trouve en Saxe.

20. LEPTURE brûlée.

LEPTURA prausta.

Leptura aurea - pubescens capite elytrorumque apicibus nigris. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 159. *n°*. 21.

Elle est un peu plus petite que la Lepture noire. La tête est noire avec le premier article des antennes ferrugineux : le corcelet, les élytres, la poitrine & le ventre sont couverts d'un duvet jaune doré. Les élytres sont noires à leur extrémité. Les pattes sont rouges.

Elle se trouve en Saxe.

21. LEPTURE quadriguttée.

LEPTURA quadriguttata.

Leptura fusca elytris nigris : punctis duobus baseos ferrugineis. FAB. *Mant ins. tom.* 1. *pag.* 159. *n°*. 22. *Ent. ou hist. nat. des ins.* LEPTURE. *Pl.* 1. *fig.* 2.

Elle est de la grandeur & de la forme de la Lepture noire. Le corps est brun. Le corcelet est couvert d'un duvet cendré. Les élytres sont noires avec deux points ferrugineux à leur base. Les cuisses sont également ferrugineuses à leur base.

Elle se trouve en Saxe.

22. LEPTURE rostrée.

LEPTURA rostrata.

Leptura obscurè ænea pedibus flavis. FAB. *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 159. *n°*. 23.

Elle est plus petite que la Lepture noire. La tête est bronzée, obscure. La bouche est cylindrique & avancée. Les antennes sont obscures, jaunâtres à leur base. Le corcelet & les élytres sont lisses, obscurément bronzées, sans taches. Toutes les pattes sont fauves.

Elle se trouve en Afrique.

23. LEPTURE quadri maculée.

LEPTURA quadrimaculata.

Leptura nigra elytris lividis, maculis quatuor nigris. FAB. *Syst. ent. p.* 197. *n°*. 10.—*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 248. *n°*. 15. — *Mant ins. tom.* 1. *p.* 160 *n°*. 25.

Leptura 8-maculata. FAB. *Nov. syst. ent. pars* 11. *pag.* 345. *n°*. 34. *Ent. ou hist. nat. des ins.* LEPTURE. *Pl.* 1. *fig.* 7.

Leptura 4-maculata. LIN. *Syst. nat pag.* 638. *n°*. 9. — *Faun. suec. n°*. 684.

SCHAEFF. *Elem. tab.* 118. *fig.* 2. — *Icon. tab.* 1. *fig.* 7.

SCHRANK. *Enum. ins. aust. p.* 152. *n°*. 286.

VILL. *Ent. tom.* 1. *pag.* 264. *n°* 12.

Elle a environ huit à neuf lignes de long. Elle est entièrement noire, couverte d'un duvet roussâtre. Le corcelet a dans son milieu une ligne enfoncée. L'écusson est noir. Les élytres sont livides, chagrinées, avec deux taches noires, grandes & presque quarrées sur chaque.

Elle se trouve dans les départemens méridionaux de la France.

Nota. Nous ignorons de quel insecte M. Fabricius a voulu parler dans son nouveau *systema entomologiæ*, sous le nom de *Leptura* 8-*maculata*. Nous observerons seulement que toute la synonymie qu'il donne convient entièrement à l'espèce que nous

venons de décrire & que la description qu'il donne, n°. 32, de la *Lepture 4 - maculée*, dans le même ouvrage, convient également fort bien à notre *Lepture quadri-maculée*.

24 LEPTURE quadri-pustulée.

LEPTURA quadripustulata.

Leptura nigra, elytris maculis duabus remotis ferrugineis. FAB. *Nov. syst. ent. pars 2. pag. 345. n°. 33.*

Elle est noire. Il y a vers la base des élytres une tache ferrugineuse, avec deux points marginaux, & vers leur extrémité une autre tache qui forme presqu'une bande. L'abdomen est d'un soyeux doré.

Elle se trouve en Suède.

25. LEPTURE six-taches.

LEPTURA sexmaculata.

Leptura nigra elytris testaceis : fasciis tribus dentatis nigris ; anteriore subinterrupta. LIN. *Syst. nat. p. 638. n°. 11.—Faun. suec. n°. 686.*

Leptura sexmaculata. FAB. *Syst. ent. pag. 197. n°. 11.—Sp. ins. tom. 1. p. 248. n°. 16.——Mant. ins. tom. 1. p. 160. n°. 26.*

Scarabeus elytris pallidis, nigris maculis pictis. RAJ. *Ins. 81. 18.*

Leptura testaceo maculata nigra fasciis tribus elytrorum transversis undulatis testaceo flavis. DEG. *Mém. ins. tom. 5. p. 133. n°. 9.*

SCHAEFF. *Icon. tab. 6. fig. 9.*

Leptura Cerambiciformis. HERBST. *p. 102. n°. 16. tab. 26. fig. 26.*

Leptura Cerambiciformis nigra elytris flavis fasciis tribus nigris, prima ex punctis transversim positis. SCHRANK. *Enum. ins. aust. p. 154. n°. 290.*

Leptura quadrimaculata. SCOP. *Ent. carn. n°. 154.*

Leptura sexmaculata. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1871. n°. 11.*

Leptura Cerambiciformis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag. 1873. n°. 45.*

Leptura octomaculata. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p. 1874. n°. 53.*

SCHALLER. *Abh. der. hall. naturf. ges. 1. p. 299.*

VILL *Ent. tom. 1. p. 264. n°. 14.*

Elle a environ cinq lignes de long. Les antennes, la tête, le corcelet, l'écusson, l'abdomen & les pattes, sont noirs, couverts d'un duvet d'un jaune verdâtre. Les élytres sont testacées ; on remarque vers leur base une bande ondée, formée de plusieurs taches ovales, quelquefois réunies, quelquefois séparées, vers leur milieu, une autre tache large, dont les bords sont un peu dentés. Chaque élytre est terminée par une autre tache également noire.

Elle se trouve en Europe.

Nota. On voit par notre synonymie que M. Gmelin a décrit cet insecte sous trois noms différens.

26. LEPTURE interrogation.

LEPTURA interrogationis.

Leptura nigra elytris flavis, linea longitudinali arcuata, maculisque quatuor marginalibus nigris. LIN. *Syst. nat. pag. 638. n°. 10.—Faun. suec. n° 685.*—FAB. *Nov. syst. ent pars 2. pag. 345. n°. 35. Ent. ou hist. nat. des ins.* LEPTURE. *Pl. 1. fig. 3.*

Leptura nigra elytris fusco flavis : maculis octo nigris. UDDM. *Diss. 35. tab. 1. fig. 2.*

Elle est d'une grandeur moyenne. Elle est noire. Les élytres sont fauves, avec une ligne noire arquée vers la suture. La convexité est interne. Il y a deux taches vers le bord extérieur qui, quelquefois, sont réunies avec la ligne arquée.

Elle se trouve en Suède.

27. LEPTURE marginelle.

LEPTURA marginella.

Leptura nigricans, elytris sutura, maculis duabus marginalibus apiceque flavis. FAB. *Nov. syst. ent. pars 2. pag. 346. n°. 36.*

Elle ressemble beaucoup à la Lepture interrogation. La tête & le corcelet sont noirs, couverts d'un très-léger duvet cendré. Les élytres sont glabres, avec la suture noire, deux taches marginales & l'extrémité fauves, avec un point noir.

Elle se trouve en Italie.

28. LEPTURE sept-points.

LEPTURA septempunctata.

Leptura nigra thorace testaceo : puncto nigro coleopteris testaceis : punctis septem. FAB. *Nov. syst. ent. pars 2. p. 346. n°. 38.*

Le corps est petit & grêle comme celui de la Lepture rostrée. Les antennes sont noires. La tête est noire, avec une grande tache frontale testacée. Le corcelet est testacé avec un point noir dans son milieu. Les élytres sont lisses avec un point commun & antérieur & deux autres semblables vers l'extrémité. Le corps est noir, l'abdomen testacé & les pattes noires.

Elle se trouve en Hongrie.

29. LEPTURE douze-taches.

LEPTURA duodecim-maculata.

Leptura nigra elytris flavis : maculis sex nigris. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 248. *n°*. 17.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 160. *n°* 27.

Elle eft un peu plus grande que la Lepture fix-taches. Le corps eft entièrement noir. Les élytres font liffes, glabres, fauves, avec fix taches noires, dont la première vers l'écuffon, la feconde vers le bord extérieur, la troifième plus grande & oblongue, proche du bord intérieur; la quatrième, vers le bord externe, la cinquième, dans le milieu, & la fixième vers la pointe. Les pattes font noires.

Elle fe trouve en Sibérie.

30. LEPTURE attenuée.

LEPTURA attenuata.

Leptura elytris attenuatis fafciis quatuor nigris, pedibus teftaceis. LIN. *Syft. nat. pag.* 639. *n°*. 13. —*Faun. fuec. n°*. 688.

Leptura attenuata. FAB. *Syft. ent. p.* 193. *n°*. 12. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 248 *n°*. 18.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 160. *n°*. 28. *Ent. ou hift. nat. des inf.* LEPTURE. *Pl.* 1 *fig.* 8.

Prionus attenuatus. SCOP. *Ann. hift. nat.* 5. 99. 66.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 39. *fig.* 6.

PODA. *Muf. græc. p.* 28.

SCHRANK. *Enum. inf. auft. p.* 156. *n°*. 295.

Elle eft très-attenuée poftérieurement. La tête, le corcelet & la poitrine noirs. L'abdomen ferrugineux avec l'extrémité noire. Les élytres font fauves avec quatre bandes noires. Les bandes des élytres varient fur-tout la première, qui manque quelquefois ou qui eft interrompue.

Elle fe trouve en Europe.

31. LEPTURE méridienne.

LEPTURA meridiana.

Leptura thorace fubfpinofo, elytris faftigiatis, pectore nitente. FAB. *Nov. fyft. ent. pars.* 2. *p.* 341. *n°*. 11.

Stenocorus meridianus. FAB. *Syft. ent. pag.* 178. *n°*. 1.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 225. *n°*. 1.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 143. *n°*. 1.

Cerambix meridianus *thorce fubfpinofo, elytris fubfaftigiatis fufcis antice teftaceis, pectore nitente.* LIN. *Syft. nat. pag.* 630. *n°*. 47. — *Faun. fuec. n°*. 648.

Stenocorus è fufco niger, femoribus rufis, articulis nigris. GEOFF. *Hift. inf. tom.* 1. *pag.* 223 *n°*. 3.

Le Stencore à genoux noirs. GEOFF. *Ib.*

Cerambix elytris fpadiceis, ventre argenteo. RAI. *Inf.* 96. 1.

Leptura fufco cinereo, thorace fpinofo, femoribus rufis apice nigris corpore fubtus nitente, abdominis apice rufo. DEG. *Mem. inf. tom.* 5. *p.* 505.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 3. *fig.* 13. *tab.* 82. *fig.* 4. & *tab.* 279. *fig.* 3.

Stenocorus geniculatus. FOURC. *Ent. par.* 1. *pag.* 86. *n°*. 3.

Cerambix meridianus. VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 233. *n°*. 17.

Elle a environ huit à dix lignes de long. Les antennes font fauves à leur bafe, noires à leur extrémité. La tête eft noire, couverte d'un duvet rouffâtre. Les parties de la bouche font fauves. Le corcelet eft attenué antérieurement, armé de deux tubercules latéraux, obtus; il eft noir avec des reflets dorés, produits par un duvet rouffâtre. L'écuffon eft noir. Les élytres vont en s'amincifant vers l'extrémité; elles font fauves, quelquefois brunes dans les mâles, avec des reflets argentins. Leur extrémité eft fouvent noire. La poitrine eft noire, couverte d'un duvet foyeux, ferré, qui la fait paroître comme dorée. Le ventre eft fauve. Les pattes font fauves avec les genoux & les tarfes noirs.

Elle fe trouve en Europe fur les fleurs.

32. LEPTURE unicolor.

LEPTURA unicolor.

Leptura tota atra, thorace antice attenuato, poftice mucronato elytris truncatis. Ent. ou hift. nat. des inf. LEPTURE. *Pl.* 1. *fig.* 4.

Elle a environ fept lignes de long. Elle eft entièrement noire, un peu foyeufe. Les antennes font noires. Le corcelet eft aminci antérieurement, mucroné & élargi poftérieurement; il eft d'un noir plus mat que le refte du corps. Les élytres vont en diminuant vers l'extrémité & font tronquées. Les pattes font noires.

Elle fe trouve en Suède.

33 LEPTURE éperonnée.

LEPTURA calcarata.

Leptura nigra coleoptris attenuatis flavis, fafciis quatuor nigris, anteriore punctata, fecunda interrupta, tibiis pofticis bidentatis. FAB *Nov. fyft ent. pars* 2. *pag.* 347. *n°*. 41. *Ent. ou hift. nat. des inf.* LEPTURE. *Pl.* 1. *fig.* 1. *a. b.*

Stenocorus niger, elytris testaceo flavis, punctis duobus, cruce fasciisque nigris. GEOFF. *Hist. ins. tom.* 1. *p.* 224. *n°.* 5.

Le Stencore jaune à bandes noires. GEOFF. *Ib.*

Stenocorus rufus. FOURC. *Ent. par.* 1. *pag.* 86. *n°.* 5.

Elle a six à sept lignes de long. Les antennes sont de la longueur du corps : elles sont noires avec la base de chaque article jaune. La tête est noire, alongée : la bouche est fauve. Le corcelet, la poitrine & l'abdomen sont noirs, couverts d'un duvet jaunâtre. Le corcelet est très atténué antérieurement, il a deux tubercules latéraux. Les élytres sont jaunes, avec quatre bandes noires. La première est formée par cinq taches, dont deux plus avancées que celles du milieu, sont latérales, celle du milieu est commune. La seconde bande est tortueuse vers la suture. La troisième est entière. La quatrième termine les élytres qui sont tronquées. La suture est noire. Les pattes sont fauves avec les tarses & l'extrémité des jambes noirs. L'extrémité des cuisses postérieures est également noire. Les jambes postérieures sont armées de deux tubercules à leur base interne.

Elle se trouve aux environs de Paris sur les fleurs & particulièrement sur les ronces.

34. LEPTURE subépineuse.

LEPTURA subspinosa.

Leptura nigra coleoptris testaceis fasciis quatuor nigris ; anteriore punctata ; antennis pedibusque flavis. FAB. *Nov. syst. ent. pars* 2. *pag.* 347. *n°.* 42.

Leptura armata. HERBST. *Arch. ins. tab* 26. *fig.* 24.

Leptura armata. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1872. *n°* 44.

Elle a le port & la grandeur de la Lepture éperonnée, mais elle en diffère essentiellement. Les antennes sont fauves avec l'extrémité de chaque article un peu noire. La tête est noire avec une bande frontale fauve. Le corcelet est noir presque épineux. Les élytres sont fétacées, échancrées à leur extrémité, marquées de quatre bandes noires. La première est formée de cinq points noirs, les trois autres sont entières. Les pattes sont fauves avec l'extrémité des cuisses postérieures noires. Le corps est noir avec des reflets dorés. L'abdomen a trois de ses anneaux jaunes.

Elle se trouve aux environs de Kiel.

35. LEPTURE sinuée.

LEPTURA sinuata.

Leptura nigra elytris maculis duabus punctisque duobus flavis. FAB. *Nov. syst. ent. pars* 2. *p.* 347. *n°.* 43.

Elle ressemble beaucoup aux précédentes (*Lept. eperon ee & Lept. subepineuse.*) pour la forme & la grandeur. Les antennes sont noires avec la base de chaque article fauve. Les élytres sont lisses, noires, avec une grande tache fauve située à leur base dans le milieu de son bord interne ; une seconde plus grande dans leur milieu, qui ne touche point le bord extérieur & qui est dilatée vers la suture. En outre deux points fauves, dont l'un vers la pointe de la seconde tache, & l'autre dans le milieu des élytres vers leur extrémité. Le corps est noir, avec trois anneaux de l'abdomen fauves. Les pattes sont fauves, l'extrémité des cuisses postérieures est noire.

Elle se trouve à Kiel.

36. LEPTURE quadrifasciée.

LEPTURA quadrifasciata.

Leptura nigra elytris testaceis : fasciis quatuor dentatis nigris. LIN. *Syst. nat. pag.* 639. *n°.* 12.—*Faun. suec. n°.* 687.

Leptura quadri-fasciata. FAB. *Syst. ent. pag.* 193. *n°.* 13.—*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 248. *n°.* 19.—*Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 29. *Ent. ou hist. nat. des ins.* LEPTURE. *Pl.* 2. *fig.* 17. *a. b.*

Leptura octo-maculata nigra maculis quatuor flavis in singulo elytro. DEG. *Mem. ins. tom.* 5. *p.* 132. *n°.* 8. *tab* 4. *fig.* 11.

Cerambix fasciatus. SCOP. *Ent. carn. n°.* 172.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 59. *fig.* 6.

SCHRANK. *Enum. ins. aust. p.* 156 *n°.* 294.

VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 265. *n°.* 15.

Elle est à-peu-près de la grandeur de la Lepture armée à laquelle elle ressemble beaucoup. Elle est entièrement noire. Les élytres sont marquées de quatre bandes ferrugineuses ondées. L'extrémité est noire.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs.

37. LEPTURE dorée.

LEPTURA aurulenta.

Leptura atra thoracis margine antico postico que aureis, elytris testaceis fasciis quatuor singulis nigris. FAB. *Nov. syst. ent. pars* 2. *pag.* 348. *n°.* 45.

Elle ressemble beaucoup à la Lepture quadri-fasciée ; mais elle est un peu plus petite. Le corcelet est noir. Le bord antérieur & postérieur est cilié de poils dorés. Les élytres sont lisses, échancrées à leur ex-

trémité, testacées, avec quatre bandes noires non dentées. Le corps est noir. Les anneaux de l'abdomen ont leur bord blanc. Les pattes sont couleur de poix. La base des cuisses est noire.

Elle se trouve à Kiel.

38. LEPTURE douteuse.

LEPTURA dubia.

Leptura nigra subvillosa elytris testaceis nigro punctatis, pedibus nigris. FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 249. *n°.* 20. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 30.

Le corps est entièrement noir, avec des reflets fauves, produits par un duvet de cette couleur. Les élytres sont glabres, testacées, avec trois petits points noirs vers leur base; l'intermédiaire est le plus antérieur; un autre point plus grand vers leur milieu; enfin, un autre petit vers leur extrémité. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Sibérie.

Du cabinet de M. Bancks.

39. LEPTURE six-guttée.

LEPTURA sexguttata.

Leptura nigra elytris maculis tribus flavis. FAB. *Syst. ent. p.* 193. *n°.* 14. — *Sp. ins. tom.* 1. *p.* 249. *n°.* 21. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 160. *n°.* 31. *Ent. ou hist. nat. des ins.* LEPTURE. *Pl.* 2. *fig.* 22.

HERBST. *Arch. ins. tab.* 26. *fig.* 25.

Elle est à-peu-près de la grandeur de la Lepture attenuée. Elle est entièrement noire. Les élytres sont marquées chacune de trois taches fauves. L'antérieure est située à la base vers la suture; les deux autres sont dans le milieu.

Elle se trouve en Allemagne.

40. LEPTURE trifasciée.

LEPTURA trifasciata.

Leptura atra, elytris fasciis tribus flavis; anteriore interrupta. FAB. *Nov. syst. ent. pars* 2. *p.* 349. *n°.* 48.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 39. *fig.* 10.

Elle a le port des précédentes (*Leptures sexguttée & douteuse*). Les antennes sont cendrées, noires à leur base. La tête & le corcelet sont noirs. Les élytres sont noires avec trois bandes fauves. La première est formée par deux points; la seconde est dentée antérieurement; la troisième est arquée. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Suède.

41. LEPTURE luteicorne.

LEPTURA luteicornis.

Leptura lutea thorace lineis duabus, elytris fasciis quatuor nigris. FAB. *Syst. ent. pag.* 197. *n°.* 9. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 248. *n°.* 14. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 24.

Elle a le port de la Lepture attenuée, mais elle est trois fois plus petite. La tête est jaune, ainsi que les antennes qui sont courtes. Le corcelet est jaune, attenué antérieurement, avec deux lignes noires longitudinales. Les pattes sont fauves avec un anneau noir sur les cuisses postérieures.

Elle se trouve en Caroline.

42. LEPTURE soyeuse.

LEPTURA sericea.

Leptura viridi cærulea elytris subfastigiatis. LIN. *Syst. nat. pag.* 638. *n°.* 8. — *Faun. suec. n°.* 683.

Leptura sericea. FAB. *Syst. ent. pag.* 198. *n°.* 15. — *Sp. ins. tom.* 1. *p.* 249. *n°.* 22. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 32.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 84. *fig.* 1.

VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 263. *n°.* 11.

Elle est d'une grandeur moyenne, d'un bleu brillant. Les antennes sont noires, à peine de la longueur du corps. Les élytres sont ponctuées, striées presqu'en pointe.

Elle se trouve en Europe.

43. LEPTURE bouffone.

LEPTURA morio.

Leptura thorace orbiculato, corpore toto atro nitido. FAB. *Nov. syst. ent. pars* 2. *pag.* 349. *n°.* 50.

Elle ressemble beaucoup à la Lepture collier, & elle diffère beaucoup de la Lepture atre, par son corcelet qui est orbiculaire & bossu. Elle est entièrement noire, luisante.

Elle se trouve en Suède.

44. LEPTURE bifasciée.

LEPTURA bifasciata.

Leptura nigra elytris flavis punctis quatuor fasciisque duabus posticis nigris.

Elle est un peu plus large que la Lepture attenuée. Les antennes sont filiformes, plus courtes que le corps, noires avec le second, le troisième & le quatrième articles jaunes. La tête, le corcelet, l'écusson & le dessous du corps sont noirs. Les élytres sont d'un jaune pâle avec deux petits points noirs sur chaque, une bande postérieure & l'extrémité

mité noirs. Les cuisses, l'extrémité des jambes & les tarses sont noirs. Le reste des jambes est jaune.

Elle se trouve en Asie.

Du cabinet de M. Holthuisen.

45. LEPTURE humérale.

LEPTURA humeralis.

Leptura nigra humeris abdomineque ferrugineis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 158. *n°.* 14.

Elle ressemble à la Lepture quadriguttée, mais elle est la moitié plus petite, la base extérieure des élytres & l'abdomen sont ferrugineux. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Allemagne.

46. LEPTURE écussonnée.

LEPTURA scutellata.

Leptura nigra scutello albo. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 247. *n°.* 10. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 159. *n°.* 16. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LEPTURE. *Pl.* 1. *fig.* 12.

VILL. *Ent. tom.* 1. *pag.* 275. *n°.* 49.

Elle est entièrement noire. L'écusson seul est blanc ou fauve. Les élytres sont échancrées à l'extrémité; l'abdomen est couvert d'un duvet argentin.

Elle se trouve en Italie & dans les départemens méridionaux de la France.

47. LEPTURE suturale.

LEPTURA suturalis.

Leptura cinerea elytris testaceis: sutura nigra. FAB. *Mant. inf. tom* 1. *p.* 159. *n°.* 15.

Elle est un peu plus grande que la Lepture atre. Les antennes sont testacées, noires à l'extrémité. La tête, le corcelet & l'abdomen sont couverts d'un duvet cendré. Les élytres sont lisses, testacées, avec la suture noire. Les pattes sont rousses & les genoux noirs.

Elle se trouve en Europe.

48. LEPTURE ruficorne.

LEPTURA ruficornis.

Leptura nigra antennis pedibusque rufis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 247. *n°.* 11. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 159. *n°.* 18.

Elle est noire avec un duvet jaunâtre, soyeux. Les antennes & les pattes sont rousses. Les cuisses postérieures sont noires à leur extrémité. Il en est quelquefois de même des autres cuisses.

Elle se trouve en Italie.

49. LEPTURE luride.

LEPTURA lurida.

Leptura ferruginea elytris testaceis. FAB. *Nov. syst. ent. pars.* 2. *pag.* 343. *n°.* 23.

Elle est plus petite que la Lepture écussonnée. La tête & le corcelet sont roux, immaculés. Les élytres sont testacées. Le corps est roux. Les cuisses sont noires à leur extrémité.

Elle se trouve dans la forêt noire.

50. LEPTURE bordée.

LEPTURA marginata.

Leptura nigra elytrorum margine tibiisque posticis rufis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 247. *n°.* 12. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 159. *n°.* 19.

Elle est entièrement noire. Le seul bord des élytres est obscur. Les jambes postérieures sont rousses.

Elle se trouve en Norwège.

51. LEPTURE collier.

LEPTURA collaris.

Leptura thorace globoso abdomineque rubris elytris nigris. LIN. *Syst. nat. pag.* 639. *n°.* 16. — *Faun. suec. n°.* 691.

Leptura collaris. FAB. *Syst. ent. pag.* 198. *n°.* 16. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 249. *n°.* 23. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 160. *n°.* 33.

SCOP. *Ent. carn. n°.* 159.

Leptura ruficollis nigra thorace abdomineque rufis. DEG. *Mem. inf. tom.* 5. *p.* 143. *n°.* 22.

Stencorus niger thorace rubro. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 228. *n°.* 11.

Le Stencore noir à corcelet rouge. GEOFF. *Ibid.*

SCHAEFF. *Icon. tab.* 58. *fig.* 9.

VILL. *Ent. tom.* 1. *pag.* 267. *n°.* 19.

Stencorus silvestris. FOURC. *Ent. par.* 1. *tom.* 88. *n°.* 11.

Elle a environ quatre lignes de long. Elle est noire, glabre. Le corcelet est orbiculaire, ferrugineux. Les élytres sont d'un noir bleuâtre, fortement pointillées. Le dessous du corps est noir. Le ventre est jaunâtre. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en France.

52. LEPTURE vierge.

LEPTURA virginea.

Leptura thorace globoso nigro, elytris violaceis,

abdomine rufo. LIN. *Syst. nat. pag.* 639. *n°.* 15.— *Faun. suec. n°.* 690.

Leptura virginea. FAB. *Syst. ent. pag.* 198. *n°.* 17.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 249. *n°.* 24. —*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 160. *n°.* 34. *Ent. ou hist. nat. des inf.* LEPTURE. *Pl.* 2. *fig.* 24. *a. b.*

Leptura violacea nigra, elytris violaceis nitidis, abdomine flavo rubro. DEG. *Mém. inf. tom.* 5. *pag.* 144. *n°.* 23.

Leptura nigra, elytris cærulescentibus, toto abdomine rufo. GADD. *Diss.* 26.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 58. *fig.* 8.

VILL. *Ent. tom.* 1. *pag.* 267. *n°.* 18.

Elle a la même forme & la même grandeur que la Lepture collier. Les antennes sont noires, à-peu-près de la longueur du corps. La tête & le corcelet sont également noirs. Le corcelet a dans son milieu une ligne enfoncée. Les élytres sont presque d'égale largeur dans toute leur longueur; elles sont d'un bleu violet & chagrinées. La poitrine est noire. L'abdomen est d'un fauve rougeâtre. Les pattes sont noires.

Elle se trouve dans les départemens méridionaux de la France.

53. LEPTURE noire.

LEPTURA nigra.

Leptura elytris attenuatis, corpore nigro nitido, abdomine rubro. LIN. *Syst. nat. p.* 639. *n°.* 14. — *Faun. suec. n°.* 687.

Leptura nigra. FAB. *Syst. ent. pag.* 197. *n°.* 8. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 247. *n°.* 13. —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 159. *n°.* 20.

Stenocorus niger nitidus abdomine rubro. GEOFF. *Hist. inf. tom.* 1. *pag.* 227. *n°.* 9.

Le Stencore noir à ventre rougeâtre. GEOFF. *Ibid.*

Leptura nigra. DEG. *Mém. inf. tom.* 5. *pag.* 144. *n°.* 24.

Leptura nigra. SCHRANK. *Enum. inf. aust. p.* 159. *n°.* 299.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 39. *fig.* 7.

Leptura nigra. VILL. *Ent. tom.* 1. *pag.* 266. *n°.* 17.

Stenocorus piceus. FOURC. *Ent. par.* 1. *pag.* 87. *n°.* 9.

Elle a environ trois ou quatre lignes de long. Elle est entièrement noire, lisse, les deux angles postérieures du corcelet sont très-aigus. Les élytres sont attenuées, finement pointillées. Le dessous du corps est noir, couvert d'un très-petit duvet cendré. Les trois ou quatre derniers anneaux du ventre sont d'un rouge brun.

Elle se trouve aux environs de Paris.

Espèces moins connues.

1. LEPTURE quadrinotée.

LEPTURA quadrinotata.

Lepture d'un noir jaunâtre, blanche, velue en-dessous; élytres avec deux taches aurores.

Leptura nigra-flavicanti, subtus albido-villosa; elytris maculis duabus aurantiis.

Leptura nigra-flavicanti, subtus albido-villosa, antennis basi fuscis, femoribus basi ferrugineis, elytris punctatis: maculis duabus aurantiis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1873. *n°.* 50.

HERBST. *Arch. inf.* 7. *pag.* 171. *n°.* 22. *tab.* 45. *fig.* 13.

Elle est d'un noir jaunâtre. Le dessous du corps est blanchâtre & velu. Les antennes sont brunes à leur base. La base des cuisses est ferrugineuse. Les élytres sont ponctuées avec deux taches aurores vers leur base.

Elle se trouve aux environs de Berlin.

2. LEPTURE de Schaller.

LEPTURA schalleri.

Lepture brune, quatre taches rousses à la base des élytres.

Leptura fusca, elytrorum basi maculisque quatuor rufis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1874. *n°.* 54.

SCHALLER. *Abh. der hall. naturf. ges.* 1. *p.* 299.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 182. *fig.* 4.

Elle est de la grandeur de la Lepture mélanure; elle est noire. La base des élytres est marquée de quatre taches rousses.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs du Prunier sauvage.

(*Nota.*) Ne seroit-ce pas la *Leptura quadriguttata* de Fabricius. *Mant. n°.* 22?

3. LEPTURE rufipède.

LEPTURA rufipes.

Lepture noire; pattes rousses, cuisses noires à leur base.

Leptura nigra pedibus rufis femoribus basi nigris. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1873. *n°.* 52.

SCHALLER. *Abh. der. hall. naturf. ges.* 1. *p.* 198.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 55. *fig.* 7.

Elle eſt de la grandeur de la Lepture haſtée ; elle eſt noirâtre. Les pattes ſont rouſſes. Les cuiſſes ſont noires a leur baſe.

Elle ſe trouve en mai ſur les fleurs de Noirprun, *rhamnus cathar:icus*, de Cornouiller *cornus ſanguinea.*

4. LEPTURE printanière.

LEPTURA verna.

Lepture noire ; pattes antérieures rouſſâtres.

Leptura nigra, tibiis anterioribus fulvis. LIN. *Syſt. nat. ed. Gmel. pag.* 1874. *n*°. 59.

MULL. *Zool. dan. prod. p.* 94. *n*°. 1055.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 55. *fig.* 9.

Elle eſt de la grandeur de la Lepture noire ; elle eſt noire. Les pattes antérieures ſont rouſſâtres.

Elle ſe trouve en Danemarck.

5. LEPTURE de Scopoli.

LEPTURA Scopolii.

Lepture avec le bord de l'abdomen & du corcelet rouge ; élytres teſtacées, avec l'extrémité & la moitié poſtérieure du bord noir.

Leptura abdominis thoraciſque margine poſteriore rubro elytris teſtaceis pellucidis attenuatis. Apice & margine infra medium nigro. LIN. *Syſt nat. ed. Gmel. pag.* 1874. *n*°. 58.

SCOP. *Ann. hiſt. nat.* 5. *p.* 100. *n*°. 72.

Le bord poſtérieur du corcelet & de l'abdomen eſt noir. Les élytres ſont teſtacées, brillantes, attenuées; leur extrémité eſt noire, ainſi que la partie poſtérieure de leur bord.

Elle habite dans la Carniole.

6. LEPTURE lunulée.

LEPTURA lunulata.

Lepture noire; une bande jaune derrière le corcelet; deux lunules ferrugineuſes ſur les élytres.

Leptura nigra thorace poſterius faſcia anguſta flava, elytris lunulis duabus ferrugineis. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1875. *n*°. 96.

SWEDERUS. *Nov. act. ſtockh.* 8. 1787. 3. *n*°. 318.

Elle reſſemble à la Lepture mélanure, mais elle eſt un peu plus grande. Elle eſt noire. Le corcelet a poſtérieurement une bande jaune, étroite. Les élytres ſont marquées de lunules ferrugineuſes.

Elle ſe trouve au Cap de Bonne-Eſpérance.

7. LEPTURE de deux couleurs.

LEPTURA bicolor.

Lepture ferrugineuſe, pâle ; yeux, élytres, ailes, & face ſupérieure de l'anus noirs.

Leptura pallidè ferruginea, oculis, elytris, alis & ano ſupra nigris. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 1875. *n*°. 97.

SWEDERUS. *Nov. act. ſtockh.* 8. 1787. 3. *n*°. 3. 19.

Elle reſſemble à la Lepture attenuée, mais elle eſt plus petite. Elle eſt d'un ferrugineux pâle ; les yeux, les élytres & les ailes ſont noirs.

Elle ſe trouve dans l'Amérique ſeptentrionale.

8. LEPTURE vittée.

LEPTURA vittata.

Lepture pâle, teſtacée ; antennes annulées de brun ; élytres noires, ponctuées, avec quatre bandes fauves.

Leptura pallidè teſtacea. Antennis fuſco annulatis, elytris nigris punctatis : vittis quatuor flavis. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 1875. *n*°. 98.

SWEDERUS. *Nov. act. ſtokh.* 8. 1787. 3. *n*°. 3. 20.

Elle a le port & la grandeur de la Lepture ſix taches; elle eſt d'un teſtacé pâle. Les antennes ſont annulées de brun. Les élytres ſont noires, ponctuées, avec quatre bandes fauves.

Elle ſe trouve dans l'Amérique ſeptentrionale.

9. LEPTURE Ruſſe.

LEPTURA Ruſſica.

Lepture noire d'un blanc velu ; élytres jaunâtres avec cinq taches & une ligne moyenne noires.

Leptura nigra albo villoſa elytris flaveſcentibus : maculis quinque lineaque media nigris. LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 1873. *n*°. 46.

HERBST. *Arch. inſ.* 5. *p.* 102. *n*°. 17. *tab.* 26. *fig.* 27.

Elle eſt noire, couverte d'un duvet blanc. Les élytres ſont jaunâtres avec cinq taches noires ſur chaque & une ligne moyenne. Les antennes & les pattes ſont noires.

Elle ſe trouve en Ruſſie.

10. LEPTURE pattes noires.

LEPTURA nigripes.

Lepture noire; élytres d'un jaune d'ocre obſcur. Pattes noires.

Leptura nigra elytris obscurè flavo testaceis pedibus nigris. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1874. *n°.* 60.

Leptura nigripes. Deg. *Mem. inf. tom.* 5. *p.* 136. *n°.* 12.

Elle a sept lignes de long. Les antennes sont plus courtes que le corps ; elles sont noires ainsi que le reste du corps. Les élytres sont entiérement jaunes, parsemées de petits poils d'un brun obscur.

Elle se trouve en Suède.

11. Lepture semblable.

Leptura similis.

Lepture noire, élytres châtains, avec l'extrémité & une bande suturale noires.

Leptura nigra, elytris spadiceis : apice fasciaque suturalis nigris. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1872. *n°.* 43.

Herbst. *Arch. inf.* 5. *p.* 101. *n°.* 2. *tab.* 26. *fig.* 22.

Elle ressemble beaucoup à la Lepture mélanure. Elle est noire, les élytres sont châtains, avec leur extrémité noire & une tache noire lancéolée à leur suture. Les pattes & les antennes sont noires.

Elle se trouve, mais rarement, aux environs de Berlin.

12. Lepture splendide.

Leptura splendida.

Lepture noire, avec des reflets jaunes ; élytres glabres à leur extrémité. Pattes roussâtres, antennes brunes, ferrugineuses à leur base.

Leptura nigra flavo-villosa, elytris apice glabris, fulvis, antennis fuscis, basi ferrugineis. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1873. *n°.* 49.

Herbst. *Arch. inf.* 5. *p.* 103. *n°.* 20.

Elle est noire, avec reflets jaunes, pubescens. Les élytres sont noires, glabres à leur extrémité. Les antennes sont brunes, avec le premier article ferrugineux. Les pattes sont roussâtres. Les tarses sont noirs.

Elle se trouve dans la Marche.

13. Lepture solstitiale.

Leptura solstitialis.

Lepture noire, antennes ferrugineuses à leur base. Pattes jaunes ; élytres jaunes, bordées de noir.

Leptura nigra, antennis basi ferrugineis, pedibus elytrisque luteis, his margine nigris. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1873. *n°.* 48.

Herbst. *Arch. inf.* 5. *p.* 103. *n°.* 19.

Elle a à peine trois lignes de long. La tête & le corcelet sont noirs. Les élytres sont jaunâtres, bordées de noir. La base des antennes est ferrugineuse. L'abdomen est noir. Les pattes sont jaunes.

Elle se trouve aux environs de Berlin.

14. Lepture poméraniene.

Leptura pomeraniana.

Lepture noire ; abdomen pubescent ; antennes annulées de jaunes ; pattes antérieures ferrugineuses.

Leptura nigra, subtus villoso sericea, antennis luteo annulatis, pedibus anterioribus ferrugineis.

Leptura lævis nigra, subtus villoso-sericea, antennis ex luteo fuscis, pedibus anterioribus ferrugineis. Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1873. *n°.* 47.

Herbst. *Archiv. inf.* 5. *p.* 103. *n°.* 18.

Elle est moitié plus petite que la Lepture noire. Le corcelet a des reflets pubescens ainsi que l'abdomen. Les élytres sont noirâtres, finement pointillées. Les antennes sont annulées de jaune & de brun. Les pattes antérieures sont rougeâtres. Les tarses sont noires.

Elle se trouve en Poméranie.

15. Lepture charbonière.

Leptura carbonaria.

Lepture noire ; élytres testacées, brunes à l'extrémité.

Leptura nigra elytris testaceis apice fuscis. Mus. Lesk. *p.* 28. *n°.* 612.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1868. *n°.* 91.

Elle est noire. Les élytres sont testacées avec l'extrémité brune.

Elle se trouve en Europe.

16. Lepture noirâtre.

Leptura nigella.

Lepture noire ; élytres testacées ; jambes antérieures rousses.

Leptura nigra elytris testaceis tibiis anticis rufis. Mus Lesk. *p.* 28. *no.* 614.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1868. *n°.* 92.

Elle est noire. Les élytres sont testacées. Les jambes antérieures sont rousses.

Elle se trouve en Europe.

17 LEPTURE pattes rouges.

LEPTURA erythropus.

Lepture noire, pattes rouges, avec la base des cuisses, l'extrémité des jambes & les pattes noires.

Leptura nigra pedibus rubris, femorum basi, tibiarum apice plantisque nigris. MUS. LESK. *pag.* 28. *n°.* 606.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1868. *n°.* 93.

Elle est entièrement noire. Les pattes sont rouges, mais la base des cuisses, l'extrémité des jambes & le dessous des tarses sont noires.

Elle se trouve en Europe.

18. LEPTURE cinq-taches.

LEPTURA quinque-maculata.

Lepture noire, pattes & élytres testacées, avec cinq taches brunes.

Leptura nigra pedibus & elytris testaceis, maculis quinque fuscis.

Leptura nigra, antennis nigro annulatis, pedibus elytrisque testaceis: his maculis quinque fuscis, que tribus nigris. MUS. LESK. *p.* 28. *n°.* 600.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1868. *n°.* 94.

Elle est noire. Les antennes sont annulées de noir. Les pattes sont testacées ainsi que les élytres qui ont cinq taches dont trois sont noires & deux brunes.

Elle se trouve en Europe.

19. LEPTURE brune.

LEPTURA fusca.

Lepture brune, avec la base des antennes, les cuisses & les jambes antérieures testacées.

Leptura fusca, basi antennarum, femoribus tibiisque anticis testaceis.

Leptura fusca aureo pubescens, antennarum basi testacea; femoribus tibiisque anticis testaceis: illis supra fasciis quatuor, posterioribus basi testaceis. MUS. LESK. *p.* 28. *n°.* 617.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1868. *n°.* 95.

Elle est brune avec un duvet doré. La base des antennes est testacée, ainsi que les cuisses & les jambes antérieures. Les cuisses antérieures sont fasciées. Les quatre postérieures sont testacées à leur base.

Elle se trouve en Europe.

20. LEPTURE plumipède.

LEPTURA plumipes.

Lepture brune, ponctuée; cuisses presqu'en masses; pattes postérieures très-longues. Une houppe de poil à l'extrémité des jambes.

Leptura fusca punctata femoribus subclavatis pedibus postremis longissimis: tibiis apice floccosis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1873. *n°.* 51.

PAL. *Spic. Zool. fasc.* 9. *p.* 4. *tab.* 1 *fig.* 2. 2. *

Elle est plus petite & plus grêle que la Lepture mélanure. Les antennes sont un peu plus grosses vers leur extrémité. Le corps est finement pointillé, d'un noir sale. Le corcelet est un peu cylindrique. Les élytres sont linaires, fortement échancrées à leur extrémité. Les pattes antérieures sont simples. Les jambes postérieures sont extrêmement longues. Leurs tarses sont laineux; elles ont à leur extrémité une houppe de poils noirs soyeux, séparée en sept rangées le long de la jambe.

Elle se trouve.....

21. LEPTURE rôtie.

LEPTURA ustulata.

Lepture noire; corcelet & élytres testacés, noires à leur extrémité, pattes testacées.

Leptura nigra thorace elytrisque testaceis, apice nigris pedibus testaceis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1874. *n°.* 55.

SCHALLER. *Abh. der hall. naturf ges.* 1. *p.* 298.

Elle est noire, de la grandeur du *Cerambix praeusti*. Les élytres sont testacées; leur extrémité est noire. Les pattes sont également testacées.

Elle se trouve en juin aux environs de Leyde. Elle est rare.

22. LEPTURE bipustulée.

LEPTURA bipustulata.

Lepture à élytres noires, striées & ponctuées avec deux taches testacées.

Leptura elytris nigris striato punctatis: maculis duabus testaceis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel p.* 1874. *n°.* 57.

THUMB. *Nov. ac. upf.* 4. *p.* 17. *n°.* 29.

Elle est de la grandeur de la Lepture mélanure. Les élytres sont noires, marquées de stries pointillées, avec deux taches testacées.

Elle se trouve à Upsal.

23. LEPTURE parisienne.

LEPTURA parisina.

Lepture toute noire; base des cuisses & des antennes roussâtre.

Leptura tota nigra, femorum antennarumque basi rufescente. Linn. *Syst. nat. ed. Gmel p.* 1874. *n°.* 56.

Thunb. *Nov. act. ups.* 4. *p.* 16. *n°.* 28.

Elle est oblongue & étroite, elle est entièrement noire. La base des cuisses & des antennes est roussâtre.

Elle se trouve aux environs de Paris.

24. Lepture tachée.

Leptura maculosa.

Lepture d'un jaune livide; antennes annulées de jaune.

Leptura nigra, elytris testaceo-lividis, antennis flavo-maculatis. Linn. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1874. *n°.* 61.

Leptura maculicornis. Deg. *Mem. inf. tom.* 5. *p.* 139. *n°.*

Elle n'a que quatre lignes de long; elle est entièrement noire. Les élytres sont pointillées, d'un jaune d'ocre; l'extrémité est noire & tronquée. Les antennes sont noires. La base de chaque article est jaune. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Suède.

35. Lepture naine.

Leptura pusilla.

Lepture brune; pattes antérieures testacées; cuisses noires supérieurement.

Leptura fusca, pedibus anterioribus testaceis; femoribus superne nigris. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1874. *n°.* 56.

Schall. *Abh. der hall. naturf. gef.* 1. *p.* 299.

Elle est de la grandeur de la Lepture rôtie: elle est brune. Les pattes antérieures sont testacées. Les cuisses sont noires supérieurement.

Elle se trouve à Leyde sur les fleurs.

LÉTHRUS, *Lethrus.* Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Scopoli a donné le nom de Léthrus à un insecte qui ressemble beaucoup, au premier aspect, aux Scarabés sans écusson ou Bousiers. Quelques naturalistes l'ont placé parmi les Lucanes, à cause sans doute des grandes mandibules dont il est pourvu. A l'exemple de Scopoli, Fabricius en a fait un genre, & lui a conservé le nom de Léthrus.

Ce mot a été employé par les anciens naturalistes: il paroît dérivé de ληθη, qui signifie *mort.* Pline rapporte que dans la Thrace, près d'Olynthe, il y avoit un certain lieu dans lequel une espèce d'insecte périssoit, tandis que les autres y vivoient fort bien; on le nommoit pour cette raison Cantharolethrus. Nous ignorons, au reste, quel est l'insecte dont Pline veut parler: on ne trouve dans cet auteur ni description, ni rien qui explique le passage que nous rapportons; mais on sait que les anciens naturalistes donnoient à presque tous les Coléoptères le nom de *Cantharis* ou de *Cantharus.*

Ce genre diffère essentiellement de celui de Lucane & de celui de Scarabé. Les antennes sont coudées & lamellées dans les Lucanes; elles sont terminées par une masse feuilletée dans les Scarabés: celles du Léthrus, au contraire, sont filiformes, grenues; leur dernier article seulement, plus gros, plus long que les autres, forme une masse solide & non pas lamellée ou feuilletée, comme dans les deux genres dont nous venons de parler. La bouche présente encore des caractères distinctifs, faciles à appercevoir.

Les antennes du Léthrus ne paroissent composées que de neuf articles. Le premier est assez long, un peu plus gros que les autres, presque cylindrique & un peu poileux: les sept articles qui suivent sont grenus, presque égaux entr'eux: le dernier, plus gros que les autres, a une forme presque conique; il est obliquement tronqué à son extrémité; & si on regarde cette troncature avec une loupe, on apperçoit deux autres pièces renfermées l'une dans l'autre.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est dure, coriacée, assez large, applatie, échancrée & ciliée antérieurement.

Les mandibules sont très-grosses, arquées, bifurquées dans le mâle, vers leur extrémité; la pièce inférieure est plus longue que l'autre & arquée. Les mandibules de la femelle sont simples & arquées.

Les mâchoires sont minces, droites, armées de plusieurs épines longues, tout le long de leur partie interne.

La lèvre inférieure est petite, membraneuse, cachée sous une pièce triangulaire, cornée, qui fait partie de la tête.

Les antennules antérieures sont filiformes, & composées de quatre articles, dont le premier est petit, les deux suivans sont plus grands, coniques &

égaux entr'eux ; le dernier eſt terminé en pointe. Les poſtérieures preſque plus longues que les antérieures, ſont compoſées de trois articles, dont le ſecond eſt long, preſque cylindrique, très-poi leux, le dernier, à-peu-près de la longueur du premier, eſt terminé en pointe.

Nous ne connoiſſons juſqu'à préſent qu'une ſeule eſpèce de Léthrus, qui vit dans les champs arides de la Tartarie & de la Hongrie, de la Ruſſie méridionale, de l'Autriche. On la trouve dans les fumiers ſecs, dans les fientes ſeches des animaux, au tour des racines des plantes vivaces & des ſous-arbriſſeaux. Le mâle & la femelle vivent enſemble, ſuivant Scopoli, dans un trou droit, cylindrique, qu'ils creuſent dans la terre. La larve vit probablement dans la terre, & ſe nourrit de racines de plantes.



LÉTHRUS.

LÉTHRUS. FAB.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES composées de neuf articles : premier article long, presque cylindrique ; les suivans filiformes, un peu grenus ; le dernier en masse solide, coupé à son extrémité.

Lèvre supérieure cornée, large, applatie, échancrée, ciliée.

Mandibules avancées, grosses, arquées, munies d'un rameau avancé, long, courbé.

Mâchoires cornées, minces, longues, armées de plusieurs épines.

Lèvre inférieure membraneuse, arrondie.

Quatre antennules filiformes, égales. Les anterieures quadriarticulées : premier article très-petit ; le dernier pointu. Les postérieures triarticulées ; article second long & poileux ; le dernier pointu.

ESPÈCES.

1. LÉTHRUS céphalote.

Noir ; tête grosse ; corcelet lisse ; élytres courtes, point d'ailes ; jambes antérieures tridentées.



1. Léthrus Céphalote.

Lethrus Cephalotes.

Lethrus Cephalotes. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 2. *n°.* 1.

Lethrus. Scop. *Introd. in hift. nat. pag.* 439. *n°.* 195.

Bulbocerus Cephalotes. Archav. *Act. fuec. ann.* 1681. *p.* 246. *tab.* 5. *fig.* 3-12.

Lucanus Apterus fubhemifphæricus, ater opacus, thorace convexo marginato elytra breviffima coalita fubæquante. Pall. *Icon. inf. p.* 1. *tab. A. fig.* 1. *a. b. c.*

Scarabæus Cephalotes. Pall. *Itin.* 1. *app. p.* 461. *n°.* 23.

Lucanus Apterus. Laxman. *Nov. Comment. Petrop.* 14. 59. 4. *tab.* 24. *fig.* 1.

Il varie un peu pour la grandeur. M. Pallas a remarqué que ceux qui fe trouvent dans la Ruffie & la Tartarie font plus petits que ceux qui fe trouvent dans la Hongrie & l'Autriche. Tout le corps eft noir & peu luifant. La tête eft groffe, un peu anguleufe de chaque côté derrière les antennes, prefque liffe en-deffus. Le corcelet eft convexe, liffe, affez large, échancré antérieurement, un peu bordé tout autour, avec une légère impreffion de chaque côté vers le bord. Les élytres font courtes, liffes, réunies : il n'y a point d'ailes en-deffous. Les pattes font affez longues ; les jambes antérieures ont deux ou trois dents latérales ; les autres font velues, prefque dentées.

Il fe trouve dans les déferts arides de la Tartarie, de la Ruffie méridionale, ainfi que dans la Hongrie, l'Autriche.

LEUCOPSIS, *Leucopsis.* Genre d'infecte de la première Section de l'Ordre des Hyménoptères.

Les Leucopfis font remarquables par leur aiguillon recourbé fur leur dos & leurs cuiffes poftérieures renflées ; elles ont quelques rapports avec les Guêpes, les Frelons & les Chalcis : cependant elles en diffèrent par des caractères très-fenfibles & conftans. Elles fe diftinguent des Chalcis par leur bouche qui eft privée de trompe, tandis que les Chalcis en font munis. Des Guêpes, des Frelons, des Chryfis, par leur aiguillon hors de l'abdomen, & relevé fur le dos & par leurs antennules antérieures compofées de quatre articles feulement, tandis qu'il y en a fix & cinq dans ces autres infectes.

Les antennes des Leucopfis font prefque auffi longues que le corcelet ; elles font coudées. Le premier article qui égale prefque en longueur le quart de celle de l'antenne, forme la première partie de ce coude. Le refte de l'antenne eft compofé d'une multitude d'articles qui vont en groffiffant vers l'extrémité. Les antennes font fituées fur le front entre les deux yeux.

La tête eft pointue antérieurement, elle eft prefque perpendiculaire à l'axe du corps.

La bouche eft formée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

Les mandibules font fortes, cornées, courtes, tridentées à leur extrémité.

Les mâchoires font plus courtes que la lèvre ; elles font cornées, comprimées, entières, réunies à la lèvre par leur bafe.

La lèvre eft alongée, cornée, cylindrique, membraneufe à fon extrémité, échancrée.

Les antennules font courtes, égales, filiformes. Le dernier article eft plus long que les autres, il eft prefque conique. Les antennules antérieures font compofées de quatre articles prefque cylindriques & égaux entr'eux ; elles font inférées au dos de la mâchoire. Les poftérieures font triarticulées & inferées à la partie moyenne & latérale de la lèvre.

Les yeux font gros, ovales, faillans.

Le corcelet eft convexe fupérieurement plus élevé que l'abdomen. Inférieurement, il paroît divifé en deux parties ; l'antérieure eft large & mince ; elle donne infertion aux deux pattes antérieures. La poftérieure eft prefque conique : la bafe du cône eft fupérieure & le fommet inférieur ; elle donne infertion aux quatre pattes poftérieures.

L'abdomen eft attaché au corcelet par un pédoncule très-court. Il eft un peu comprimé, renflé, & obtus vers fon extrémité.

L'aiguillon a une difpofition particulière. Il s'infere fous le ventre, & eft recouvert dans cet endroit par une pièce longue, étroite, carinée, dans fon milieu ; arrivé vers l'extrémité de l'abdomen, il fe courbe & paffe entre deux lames concaves & demi-circulaires qui terminent l'abdomen. Il fort alors du ventre, fe replie fur le dos de cette partie du corps & s'étend prefque jufqu'au corcelet ; il eft formé de trois pièces dont les deux

externes lui servent de gaine & prennent naissance à la partie supérieure & antérieure des lames concaves qui terminent l'abdomen.

Les ailes sont au nombre de quatre; elles sont insérées vers la partie moyenne du corcelet. Les inférieures sont plus petites que les supérieures.

Les pattes antérieures sont simples : les postérieures sont plus longues que les autres. Les hanches sont presque aussi longues que les cuisses; elles sont larges & presque quarrées. Les cuisses sont renflées, larges & arquées.

Il y a cinq articles aux tarses de toutes les pattes.

La métamorphose & la maniére de vivre de cet insecte sont entièrement inconnues.



LEUCOPSIS.

LEUCOPSIS. FAB.

SPHEX. SULZ.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES de la longueur du corcelet, coudées près de leur base. Premier article long, les autres petits.

Bouche composée de deux mandibules cornées, dentées; de deux mâchoires plus courtes que la lèvre, cornées; d'une lèvre alongée, cylindrique, échancrée.

Quatre antennules égales, filiformes. Les antérieures quadriatirculées; les postérieures triarticulées.

Ventre attaché au corcelet par un pédicule court.

Aiguillon triple, recourbé & appliqué sur la face supérieure du ventre dans les femelles.

Cuisses postérieures renflées.

ESPECES.

1. LEUCOPSIS dorsigère.

Abdomen noir, avec deux bandes & un point jaunes.

2. LEUCOPSIS pétiolée.

Noire; abdomen pétiolé, ferrugineux; un point jaune de chaque côté du pétiole.

3. LEUCOPSIS cælogastre

Écaille sessile de l'abdomen, moitié moins longue que le corcelet.



1. Leucopsis dorsigère.

Leucopsis dorsigera.

Leucopsis abdomine nigro : fasciis duabus punctoque flavis. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 284. *n°.* 1.

Leucopsis dorsigera. Fab. *Syst. ent. pag.* 361. *n°.* 1. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 457. *n°.* 1.

Sphex dorsigera *thoracis squama abdominis sessilis fere longitudine.* Sulz. *Hist. inf. tom.* 27. *pag.* 11.

Sphex dorsigera. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2739. *n°.* 1.

Fuesl. *Arch. inf.* 3. *tab.* 18.

Elle a environ sept lignes de long, & le port d'une Guêpe. La tête est noire, avec deux taches jaunes à la base des antennes. Les antennes sont noires. Le premier article est fauve. Les yeux sont bruns. Le corcelet est noir, chagriné. il y a à sa partie antérieure deux bandes jaunes transverses, qui se réunissent à leur extrémité; dans son milieu deux points jaunes & deux taches jaunes triangulaires à la base des ailes vers la partie supérieure, deux autres taches à-peu-près semblables sur les parties latérales, & également vers l'insertion des ailes. L'écusson est jaune. L'abdomen est presque sessile; il est noir, luisant, obtus, canaliculé sur sa face supérieure pour recevoir l'aiguillon, & marqué de trois bandes jaunes interrompues. L'anus est jaune. Toutes les pattes sont jaunes. Les cuisses postérieures sont renflées, très-dentées & marquées d'une grande tache noire, quarrée. Les ailes sont brunes.

Elle se trouve en Italie & dans les départemens méridionaux de la France.

2. Leucopsis pétiolée.

Leucopsis petiolata.

Leucopsis nigra abdomine petiolato ferrugineo : petiolo utrinque puncto flavo. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 285. *n°.* 2.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2740. *n°.* 3.

Il ressemble entièrement à la Leucopsis dorsigere. La tête est noire, sans tache. Les antennes sont noires. Le premier article est jaune en-dessous. Le corcelet est élevé, noir, avec deux stries jaunes antérieures. Il y a un point jaune sous l'écusson. Le pétiole de l'abdomen est épais, cylindrique, ferrugineux, avec un point jaune de chaque côté. L'abdomen est ové. Le second anneau est grand, ferrugineux avec son bord jaune. L'anus est noir, l'aiguillon est reflèchi, caché sous le canal de l'abdomen. Il est noir & fauve à sa base. Les pattes sont noires, avec leur bord supérieur jaune. Les cuisses postérieures sont renflées, noires, avec le bord jaune; elles sont dentées en-dessous. Les jambes sont arquées, noires, jaunes en-dessus. Les ailes sont noires.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

3. Leucopsis cælogastre.

Leucopsis cælogaster.

Leucopsis thoracis squama abdominis sessilis dimidia longitudine. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2740. *n°.* 2.

Cælogaster. Schranck. *Schr. dert. berl. naturf.* 1. *n°.* 14. *p.* 308. *tab.* 8. *fig.* 4. 5. & 2. *p.* 307.

Elle est plus petite que la Guêpe commune. Elle ressemble beaucoup à la Leucopsis Dorsigère. Les yeux sont noirs; le front est sans taches. Il y a une bande jaune sur la partie postérieure du corcelet. Elle est d'ailleurs immaculée.

Elle se trouve en Allemagne.

LEVRE, *Labium*. On a donné ce nom aux pièces mobiles qui ferment la bouche des insectes supérieurement & inférieurement, & dont le mouvement a lieu de haut en bas.

On distingue dans la bouche des insectes la lèvre supérieure & la lèvre inférieure. La lèvre supérieure, *labium superius*, recouvre la bouche supérieurement. M. Fabricius paroît l'avoir confondue avec le chaperon *clypeus*; elle en est cependant très-distincte. Le chaperon recouvre également la bouche supérieurement, mais il est immobile; c'est la partie antérieure de la tête, la lèvre supérieure au contraire est plus ou moins mobile.

Elle présente peu de différence; elle n'existe pas dans quelques Scarabés.

Elle est membraneuse, *membranaceum*, dans les Bousiers.

Cornée, *corneum*, dans la plûpart des Coléoptères.

Arrondie, *rotundatum*, lorsque sa partie antérieure est terminée par une ligne circulaire.

Echancrée, *emarginatum*, lorsqu'elle a un angle rentrant à sa partie antérieure.

Ciliée, *ciliatum*, lorsque ses bords sont garnis de poils roides.

Cachée, *reconditum*, lorsque le chaperon est plus avancé que la lèvre. Les Bousiers.

Avancée, *exsertum*, lorsqu'elle est plus longue que le chaperon. Les Cerambix.

La lèvre inférieure, *labium inferius*, ferme la bouche inférieurement; elle est destinée à retenir

les alimens : elle se raproche dans son mouvement des mâchoires, & place entr'elles les alimens qui doivent être broyés. Elle donne constamment attache aux antennules postérieures, & présente un grand nombre de différences. On doit y considérer son nombre, sa figure, ses bords, son extrémité, ses divisions, sa substance & sa proportion.

SON NOMBRE.

Elle n'existe pas dans les Lépidoptères & les Diptères.

Il n'y en a qu'une dans les Coléoptères.

Il y en a plusieurs dans les Crabes, les Ecrevisses.

SA FIGURE.

Elle est cylindrique, *cylindricum*, lorsqu'elle est d'une égale épaisseur dans toute sa longueur & dans tous ses diamètres. Les Scarabés, les Cétoines.

En cœur, *cordatum*, lorsqu'elle est dilatée, arrondie & obtuse à son sommet. Les Melolonthes, les Nicrophores.

Quarré, *quadratum*, lorsque ses côtés sont égaux & perpendiculaires, les uns sur les autres. Les Elophores.

Orbiculaire, *orbiculatum*, lorsque tous les points de sa circonférence sont également éloignés du centre. Les Opatres.

Gibbeuse, *gibbum*, lorsqu'elle est renflée dans son milieu. Les Lagries.

Presque conique, *obconicum*, lorsqu'elle va en se dilatant vers son extremité. Les Priones, les Mutilles.

Forniquée, *fornicatum*, lorsqu'elle est concave en-dessous. Quelques Libellules.

Linéaire, *lineare*, lorsqu'elle est mince & d'une égale épaisseur dans toute sa longueur.

Roulée, *convolutum*, lorsque ses bords se relevent & se rapprochent supérieurement. Les Trombidium.

Carinée, *carinatum*, lorsqu'elle a dans son milieu une ligne moyenne, élevée. Les Guepes.

Languiforme, *linguiforme*, lorsqu'elle est membraneuse, alongée, sétacée. Les Abeilles.

SES BORDS.

Elle est entière, *integrum*, lorsqu'il n'y a sur ses bords aucunes inégalités. Les Cryptocéphales.

Echancrée, *emarginatum*, lorsqu'il y a un angle rentrant à son extrémité. Les Scarabés.

Fendue, *fissum*, lorsqu'il y a à son extrémité une légère fissure. Les Cétoines, les Truxales.

Ciliée, *ciliatum*, lorsqu'elle est bordée de poils parallèles. Les Sphæridium.

Crenelée, *crenatum*, lorsque ses bords sont marqués d'enfoncemens peu profonds & arrondis. Les Nicrophores.

Dentée, *dentatum*, lorsqu'elle est armée d'éminences fortes & aiguës. Les Scolopendres.

En bourelet, *incrassatum*, lorsque le bord est plus épais que le disque. Les Grillons.

SON EXTREMITÉ.

Obtuse, *obtusum*, lorsqu'elle n'est point terminée par une pointe. Les Dermestes, les Cassides.

Tronquée, *truncatum*, lorsqu'elle est terminée par une ligne droite. Les Byrrhes.

Aiguë, *acuminatum*, lorsque son extrémité est terminée en pointe. Les Buprestes, les Bruches.

Hastée, *hastatum*, lorsque son extrémité est triangulaire, & que les angles du triangle sont saillans. Les Tenthrèdes.

Arrondie, *rotundatum*, lorsqu'elle est terminée par une ligne circulaire. Les Ditisques.

SES DIVISIONS.

Elle est entière, *integrum*, lorsque son extremité n'est nullement divisée. La plûpart des Coléoptères.

Bifide, *bifidum*, divisée en deux parties. La Blatte.

Trifide, *trifidum*, divisée en trois parties. Le Forficule.

Quadrifide, *quadrifidum*, divisée en quatre parties. Les Crabes.

Quinquefide, *quinquefidum*, divisée en cinq parties. L'Abeille goulue.

Setaire, *setarium*, lorsqu'elle est armée de chaque côté d'un poil roide appellé soie. La Guêpe.

SA SUBSTANCE.

Elle est cornée, *corneum*, lorsqu'elle est presque opaque, solide, & qu'elle a la consistance de la corne. Les Cycindeles.

Membraneuse, *membranaceum*, lorsqu'elle est mince, flexible, transparente. Le Cerocome.

Véficuleuse, *vesiculosum*, lorsqu'elle est mince, transparente, renflée. Les Grillons, les Faucheurs.

Elle est quelquefois cornée à sa base & membraneuse à son extrémité comme dans les Abeilles.

SA PROPORTION.

Elle est plus courte que les antennules postérieures dans les Clairons, les Ichneumons.

Plus longue que les antennules postérieures dans les Chrysis.

Egale aux antennules postérieures dans les Cétoines.

Alongée, *elongatum*, lorsqu'elle est très-longue & qu'elle a la forme d'une langue comme dans les Abeilles & les Nomades.

LIBELLULE, *Libellula*. Genre d'insecte de la première Section, de l'Ordre des Nevroptères.

Les Libellules sont remarquables par leur taille fine, allongée, qui leur a fait donner le nom de *Demoiselle*, par leur quatre ailes égales, grandes, relevées, par leur tête perpendiculaire, leurs yeux saillans, la couleur brillante de la plûpart d'entr'elles, & leur vol facile.

Tous les entomologistes se sont accordés sur la formation de ce genre très-naturel. Il n'y a que M. Fabricius qui l'ait divisé en trois autres genres, sous les noms de *Libellula*, *Aeshna* & *Agrion*. Nous n'avons pas trouvé de caractères suffisans pour maintenir ces genres. Aussi nous en réunirons les espèces sous le nom de Libellule. Nous nous contenterons de diviser le genre en deux familles, en prenant des caractères dans la position des yeux & des ailes.

La tête des Libellules est assez grosse; elle est perpendiculaire, hémisphérique, convexe en avant, tronquée postérieurement.

La bouche est formée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de deux antennules.

La lèvre supérieure est large, cornée, convexe, très-légèrement échancrée.

Les mandibules sont fortes, cornées, aiguës, courbées, onguiculées sur le côté, armées de beaucoup de dents.

Les mâchoires sont avancées, droites, cornées, comprimées, aiguës, armées d'un onglet & de beaucoup de dents à leur sommet.

La lèvre inférieure est très-grande : elle enveloppe toute la bouche; elle est convexe dans un sens, & concave dans l'autre, membraneuse & formée de trois pièces dont les deux latérales sont arrondies, ciliées, & ferment les côtés de la bouche; celle du milieu est plus ou moins grande; elle est fourniquée & échancrée à son sommet.

Les antennules sont petites, filiformes, composées d'une multitude de petits articles que l'on peut à peine distinguer. Elles sont appliquées & insérées sur le dos de la mâchoire.

Les antennes sont courtes, roides, sétacées, formées de beaucoup de petits articles presqu'invisibles : elles sont insérées devant les yeux.

Le front est véficuleux & presque aussi saillant que les antennes.

Les yeux sont très-grands, fort saillans, taillés à facettes : ils sont tantôt sphériques, saillans, & écartés, tantôt hémisphériques & réunis par leur bord supérieur.

Le corcelet est comprimé, mou, rétus postérieurement.

L'abdomen est alongé, tantôt cylindrique, tantôt déprimé, légèrement cariné supérieurement & sillonné inférieurement. Il est terminé par deux crochets dans les mâles.

Les ailes sont grandes, alongées, linéaires, au nombre de quatre; elles sont égales, très-transparentes, réticulées. On remarque sur la plûpart des Libellules vers l'extrémité du bord antérieur des quatre ailes, une tache rectangulaire, d'une couleur différente de celle de l'aile, renfermée entre la nervure antérieure & l'extrémité de la troisième nervure. Cette tache est nommée stigmate. Les ailes sont insérées à la partie postérieure du corcelet; elles sont parallèles à l'horizon dans quelques espèces. Quelques autres les tiennent au contraire relevées, & perpendiculaires à l'horizon, lorsqu'elles sont en repos.

Les pattes sont courtes, peu fortes. Les tarses sont filiformes, composés de trois articles & terminés par deux crochets.

Les Libellules sont connues dans presque toute la France, même par les enfans, sous le nom de *Demoiselles*, qu'elles semblent devoir à la longueur de leur corps & à leur taille fine, pour ainsi dire. « Si les épithetes de jolies & même de belles peuvent être données à des *Mouches*, dit Reaumur, c'est à celles-ci : leurs quatre ailes à la vérité, n'ont point à nous offrir des couleurs aussi variées que celles qui ornent les ailes de divers Papillons; les leurs sont extrêmement transparentes, & comme celles de beaucoup de différentes *Mouches*, elles paroissent de gaze, mais d'une gaze plus éclatante, qui semble du talc, ou n'être qu'un talc ouvragé : regardées en certains sens, on leur découvre du luisant : celui des unes est doré, & celui des autres argenté : quelques-unes ont pourtant des taches colorées ».

C'est sur la tête, le corcelet & le corps des Libellules de beaucoup d'espèces différentes, que brillent les couleurs qui les parent; on ne trouve nulle

part un plus beau bleu tendre, que celui qui est couché sur tout le corps de quelques-unes; d'autres n'ont de ce beau bleu qu'à l'origine & à l'extrémité du corps & sur le corcelet, le reste est brun: le corps de quelques-unes est vert, celui de quelques-autres est jaune, & celui de quelques autres encore est rouge. Ces couleurs se trouvent combinées sur le corps, le corcelet & la tête de plusieurs, par raies & par taches, avec différens bruns ou du noir. Il y en a dont les couleurs modestes sont rehaussées par l'éclat de l'or qui y est mêlé: ce ne sont pas seulement les bruns & les gris de quelques-unes qui sont dorés, les verts & les bleuâtres de plusieurs autres le sont aussi; mais il y en a qui sont simplement brunes ou grises.

Les Libellules se rendent dans nos jardins; elles parcourent les campagnes, elles volent volontiers le long des haies; mais où on les voit en plus grand nombre, c'est dans les prairies, & sur-tout le long des ruisseaux & des petites rivières, près des bords des étangs & des grandes mares. L'eau est leur pays natal; après en être sorties elles s'en rapprochent pour lui confier leurs œufs. « Quoique par la gentillesse de leur figure, dit Reaumur, par un air de propreté & de netteté, & par une sorte de brillant, elles soient dignes du nom de Demoiselles, on le leur eût peut-être refusé si leurs inclinations meurtrières eussent été mieux connues: loin d'avoir la douceur en partage, loin de n'aimer à se nourrir que de suc des fleurs & des fruits, elles sont des guerrières plus féroces que les Amazones; elles ne se tiennent dans les airs que pour fondre sur les insectes ailés qu'elles y peuvent découvrir; elles croquent à belles dents ceux dont elles se saisissent. Elles ne sont pas difficiles sur le choix de l'espèce: j'en ai vu se rendre maîtresses de petites Mouches à deux ailes, & d'autres qui attrapoient devant moi de grosses Mouches bleues de la viande; j'en ai vu une qui tenoit entre ses dents & emportoit en l'air un Papillon diurne à grandes ailes blanches. C'est leur inclination vorace qui les conduit le long des haies sur lesquelles beaucoup de Mouches & de Papillons vont se poser, & qui les ramène souvent le long des eaux où voltigent des Moucherons, des Mouches & de petits Papillons; elles cherchent les cantons peuplés de gibier. »

Reaumur, qui a recueilli dans l'histoire de ces insectes toutes les connoissances instructives & intéressantes qu'ils devoient fournir & qu'il étoit si digne de transmettre, a rangé les Libellules ou *Demoiselles*, sous trois familles ou *genres*, comme il les désigne. Celles du premier genre ont le corps court & applati, plus large qu'épais, & leur tête est arrondie & presque sphérique. Celles du second genre ont aussi une tête grosse & sphérique mais leur corps est cylindrique comme un petit bâton, il est tout d'une venue & d'un même diamètre dans la plus grande partie de sa longueur. Enfin celles du troisième genre ont le corps de la même forme que celles du second genre; mais leur tête est courte & large, elle a beaucoup plus d'étendue d'un côté à l'autre que de devant en arrière.

L'inconvénient que l'on peut trouver dans cet arrangement, c'est qu'il est souvent difficile de déterminer les limites qui peuvent séparer les Libellules des deux premiers genres: celles du premier genre ont souvent le corps aussi grêle & aussi cylindrique que celles du second genre, & elles viennent de larves à corps court & à masque en casque. De Geer, qui a senti cet inconvénient, a préféré de ranger ces insectes en deux *familles* seulement, & dont les caractères sont aussi mieux déterminés. Dans la première famille, il place les *Demoiselles* qui ont la tête grosse, arrondie & presque sphérique, & qui ordinairement portent leurs ailes parallèles au plan de position ou perpendiculaires à la longueur du corps: ce sont les deux premiers genres de Reaumur réunis ensemble. La seconde famille comprend celles qui ont la tête large, mais courte, c'est-à-dire, que d'un côté à l'autre, elle a beaucoup plus d'étendue ou de diamètre que de devant en arrière, & leurs yeux sont plus détachés ou plus saillans; elles portent leurs ailes élevées au-dessus du corps, perpendiculaires ou bien obliques au plan de position.

Nous pensons que c'est-là la seule sorte de division que l'on peut établir, & nous ne saurions adopter les trois genres que Fabricius a cru devoir former. Nous ne donnerons aussi aucune attention à ces dernières divisions, & nous renfermerons dans ces généralités l'histoire de tous les insectes connus sous le nom de Demoiselles ou de Libellules.

Toutes les Libellules tirent leur origine de l'eau; c'est dans les étangs, dans les marais, dans les ruisseaux & dans les lacs qu'elles vivent sous la forme de larves & de nymphes, & on les y trouve pendant toute la belle saison, mais sur-tout au printems: c'est alors qu'elles ont ordinairement leur grandeur complette & qu'elles doivent bientôt se transformer en insectes ailés.

Les larves & les nymphes marchent au fond de l'eau & sur les plantes aquatiques; elles se tiennent souvent dans la boue, mais elles savent aussi nager dans l'eau.

Ce sont les unes & les autres des Hexapodes ou des insectes à six pattes longues & écailleuses; elles ont le corps & toutes les parties couvertes d'une peau dure & écailleuse ou coriace. Le corps est divisé en tête, en corcelet, en poitrine & en ventre; ce dernier est composé de huit ou de neuf anneaux. Elles sont presque de même figure dans l'état de nymphe que dans celui de larve. Les nymphes marchent, mangent & agissent jusqu'au moment de leur dernière transformation; elles sont donc, comme les éphémères, du second ordre des transformations, selon le systême de Swammerdam.

Reaumur a remarqué, que ces larves sont de trois figures différentes, de sorte qu'elles peuvent être rangées sous trois ordres ou familles. Celles de la première famille ont le corps court & large, en quelque façon un peu applati, de sorte qu'il est plus large qu'épais; le masque qu'elles portent au-dessous de la tete est en forme de casque, ayant comme deux volets qui s'ouvrent. Les larves de la seconde famille ont le corps beaucoup plus long; il est comme cylindrique, & le masque de la tête est garni, au lieu de volets, de deux longues pointes en forme d'ongles ou de crochets. Les larves de ces deux familles donnent les Libellules de la première famille, de De Geer. Enfin les larves de la troisième famille ont le corps encore plus effilé, plus long & plus cylindrique; il est plus flexible que celui des autres; la larve peut lui donner un mouvement vermiculaire, en le courbant de tous côtés; leur masque a aussi deux crochets; mais ce qui les distingue plus particulièrement c'est que leur derrière est terminé par trois parties alongées, applaties en forme de nageoires.

Toutes les larves des Libellules sont carnacières; elles vivent des autres insectes aquatiques, qu'elles peuvent attraper. Pour s'en saisir, elles ont reçu un instrument remarquable, placé au-dessous de la tête & qu'on a nommé masque, & pour les manger elles ont de fortes dents dans la bouche.

Elles naissent de l'œuf avec la même figure qu'elles conservent jusqu'à ce qu'elles deviennent insectes parfaits Le seul changement qu'elles subissent, c'est qu'après une certaine mue, il leur vient sur le dos quatre petits corps plats & oblongs, qui sont les fourreaux ou les étuis des ailes futures; elles sont alors dans l'état de nymphes ambulantes, & elles prennent cette figure de très-bonne heure ou tandis qu'elles sont encore fort jeunes. Elles changent plusieurs fois de peau avant que de sortir de l'eau pour se transformer en Libellules, & même après que les quatres étuis des ailes leur sont venus. Comme il y a si peu de différence entre leur état de larve & celui de nymphe, nous ne parlerons d'elles que sous cette dernière forme, à l'imitation de Reaumur, & nous continuerons de leur donner le nom de larve à l'imitation de De Géer.

Les larves de la première famille, ou celles à corps court, large & applati, ont des couleurs fort sombres; la tête & tout le corps en-dessus & les pattes sont d'un brun verdâtre obscur, sans taches sensibles. Le dessous des yeux & le masque, qui couvre tout le dessous de la tête, sont d'un gris sale; mais le dessous du ventre est noir, avec quatre rangs de taches grises en forme de ponts, arrangés deux au milieu & un le long de chaque bord. La tête, vue en dessus, est un peu plus large que longue, sa figure tire un peu sur la triangulaire; elle s'avance pardevant en une espèce de museau arrondi. Le dessus de la tête, entre les deux yeux, est un peu applati, il n'a que très peu de convexité. Les deux yeux sont grands & très-saillans; ils sortent beaucoup de la tête en forme de deux boules hémisphériques. Les antennes, qui ne sont gueres plus longues que la tête, sont attachées sur le devant du front, immédiatement au-dessus de la bouche; elles sont en forme de filets déliés & coniques, & elles sont divisées chacune en huit articles. Sur le derrière de la tête il y a quelques poils.

Le corcelet, qui tient à la tête par un col court, n'est pas fort grand; il n'a rien de particulier & c'est à lui que sont attachées les deux pattes intermédiaires, les deux antérieures ayant leur attache au col même. Ensuite vient le second corcelet, ou la poitrine; c'est à elles que sont unies en-dessous les deux pattes postérieures, & sur le dos, les quatre étuis des ailes. On voit mieux les séparations du col, du corcelet & de la poitrine, quand on regarde la larve en-dessous. Toutes ces parties n'occupent pas beaucoup d'étendue; elles sont courtes.

Le ventre, qui est la plus grande partie du corps, est un peu convexe en-dessus; il est élevé en forme de toit très-écrasé, ayant tout le long du dos une arrête saillante; mais en-dessous il est tout plat. Les bords du ventre sont très-tranchans. Sa figure est d'ailleurs d'un ovale alongé; il est divisé en huit anneaux, sans compter un anneau court qui le joint à la poitrine. Chaque anneau a au bord postérieur, dans l'angle du tranchant des côtés, une pointe, qui sur les six premiers anneaux est fort courte, mais plus longue sur le septième & sur-tout sur le huitième anneau.

Les six pattes sont écailleuses & assez longues; elles ressemblent beaucoup à celles de l'insecte parfait: les deux premières sont les plus courtes; celles de la seconde paire un peu plus longues, mais les deux postérieures sont les plus longues de toutes. Elles sont composées de trois parties principales, qui sont la cuisse, la jambe & le pied ou le tarse. Entre la cuisse & le corps, il y a deux petites pièces articulées, sur lesquelles la cuisse se meut comme par des jointures & qui forment la hanche. Le pied ou le tarse est subdivisé en trois articles & il est terminé par deux crochets assez grands. La jambe proprement dite est très-chargée de longs poils & le tarse n'en a point du tout.

Les quatre étuis ou fourreaux, qui renferment les ailes futures & qui sont placés sur le dos de la nymphe, sont fort longs dans quelques espèces. Ils sont attachés, comme nous l'avons dit, sur le dessus de la poitrine; ils s'étendent presque jusqu'au milieu du ventre, sur lequel ils sont couchés tout de leur long. Ils sont peu larges & presque de diamètre égal par-tout; mais leur extrémité postérieure est arrondie. Ils sont en forme de longues lames plates, placées un peu verticalement, c'est-à dire, que leur bord intérieur est élevé en-haut. Les deux

étuis

étuis extérieurs sont un peu plus longs que les deux interieurs, & leur couleur est la même que celle du corps.

Le derrière ou le bout du ventre est terminé par cinq pointes écailleuses, mobiles, triangulaires, convexes en-dehors & concaves en dedans, toutes très-pointues & garnies de poils fins. Ces pointes sont placées de manière, qu'il y en a une en-dessus, qui est la plus grande de toutes; une de chaque côté, qui sont les plus petites, & deux en dessous, plus grandes que les deux latérales. Quand ces cinq pièces pointues & concaves sont fermées ou appliquées les unes contre les autres, elles forment au derrière comme une unique pointe conique. Mais il est rare de les voir ainsi fermées; il faut pour ainsi dire, forcer la larve a les joindre ensemble, en lui touchant le derrière un peu rudement; elle les tient sans cela toujours ouvertes & écartées les unes des autres.

C'est par notre bouche que l'air entre dans nos poumons & en sort; c'est au bout ou au derrière du corps de ces larves ou nymphes, qu'est l'ouverture qui donne entrée à l'eau, & par laquelle elle est ensuite chassée : on peut observer aisément celles de la première famille, dans des momens où elles inspirent & dans ceux où elles expirent l'eau, comme nous inspirons & expirons l'air. Dans certains tems, dans ceux où l'animal ferme son derrière, les cinq pièces dont nous avons parlé, lui forment une espèce de queue pyramidale. Toutes les fois que la larve ou nymphe a des excrémens à rendre, &, ce qui arrive plus souvent, toutes les fois qu'elle veut respirer l'eau, elle ouvre cette pyramide, elle écarte les pointes qui étoient réunies à son sommet, de manière qu'elles sont plus éloignées les uns des autres, que les bases des pièces auxquelles elles appartiennent, ne le sont entr'elles. Ces pointes triangulaires peuvent servir en quelques circonstances, d'assez bonnes armes, soit offensives soit défensives : j'ai vu, dit Reaumur, quelquefois une nymphe du second genre, que je tenois entre deux doigts, recourber alternativement son corps vers l'un & vers l'autre, pour tâcher de le saisir entre les pointes alors écartées les unes des autres; quand elle y parvenoit, elle serroit avec une force assez considérable, les pinces faisoient une impression assez douloureuse.

Pendant que les pointes de ces pièces sont écartées les unes des autres, il est permis de voir une ouverture ronde, au moins d'une demi ligne de diamètre, dans des Nymphes de grandeur médiocre : des jets d'eau en sortent par intervalles, & sont quelquefois assez gros pour la remplir entièrement, & poussés avec assez de force pour être portés à plus de deux à trois pouces de l'animal. Il y a des circonstances où ces gros jets sont fréquents, il y en a d'autres où ils ne paroissent que de loin en loin. Si on tient une larve hors de l'eau, on lui rend le besoin de la respirer, plus grand; quand après l'en avoir privée pendant un quart d'heure, ou pendant un temps plus long, on la remet ensuite dans un vase plat où il y a à peine la quantité d'eau qui suffit à la couvrir, c'est alors qu'on voit des inspirations & des expirations fréquentes, & que les jets de ces dernières sont plus considérables. Dans d'autres temps on n'apperçoit quelquefois qu'une lente circulation d'eau autour du derrière de la larve; on ne reconnoit presque le mouvement de l'eau que par celui des corps étrangers qui nagent : il y en a de ceux-ci qui après avoir été attirés jusqu'au derrière, sont ensuite renvoyés assez loin; mais chaque fois qu'on met une de ces larves hors de l'eau, on ne manque guères de voir partir un jet de son derrière.

Pendant qu'on la tient à sec entre ses doigts, on peut appercevoir le jeu des principales parties au moyen desquelles elle respire l'eau : le trou qui est au bout du dernier anneau, est le plus souvent bouché par des chairs verdâtres; mais dans plusieurs momens, & qui ne se font pas trop attendre, il se fait une ouverture au milieu de ces chairs, qui permet de voir dans la capacité du corps. Trois pièces plattes qui étoient dans un même plan, & dont on distinguoit mal alors la figure, s'élevent; elles sont à-peu-près égales en grandeur, & faites en demi-cercle ou plutôt en coquille, car elles sont un peu concaves vers l'intérieur. Une est attachée à la circonférence de la partie supérieure de l'anneau, & chacune des deux autres l'est à la circonférence d'un côté : leur contour au moins est cartilagineux. En tout temps elles laissent entre leurs bouts, un vide triangulaire, mais peu sensible, parce qu'il est bouché par des parties qui sont dans l'intérieur. Lorsque ces trois pièces en se relevant & se portant vers le derrière, s'écartent les unes des autres, les parties qui étoient dessous s'en éloignent, & s'approchent du corcelet; on voit alors par le trou qu'ont laissé ouvert les trois pièces en coquille, l'intérieur de la capacité du corps, qui paroît un tuyau vide, & qui l'est réellement en grande partie dans l'étendue qui répond aux cinq derniers anneaux; la capacité qui est vide alors, ou qui s'est seulement remplie d'air, se seroit remplie d'eau, s'il s'en fût trouvé à portée du derrière.

Pour voir distinctement ce qui se passe pendant que la larve fait entrer l'eau dans son corps, & pendant qu'elle l'en fait sortir, pendant qu'elle l'inspire & pendant qu'elle l'expire, on en fera tomber quelques gouttes sur le derriere de celle que l'on tient entre ses doigts la tête en-bas, & cela dans un moment où les cinq pieces écailleuses qui lui forment une espèce de queue se sont écartées les unes des autres; à peine ces gouttes seront-elles tombées, que les trois pièces en coquille se releveront, pour laisser une ouverture qui permette à l'eau d'aller plus

loin. Qu'on jette un coup-d'œuil ſur l'extérieur du corps, & on jugera que dans ce même inſtant, ſa capacité intérieure s'eſt aggrandie ; on verra le ventre qui étoit plat, devenir convexe, on verra les deux côtés s'éloigner l'un de l'autre : on pourra encore appercevoir quelque choſe de plus; le corps a un certain degré de tranſparence, ſi on le regarde vis-à vis le grand jour, dans l'inſtant où l'eau va être pouſſée dans ſon intérieur; on remarquera une eſpèce de gros tampon qui s'éloignera du derrière pour aller vers le corcelet : la capacité formée par les cinq anneaux poſtérieurs, paroîtra devenir vide. On imagine aiſément la cauſe qui fait entrer l'eau dans une capacité aggrandie, & où on a vu le jeu d'une eſpèce de piſton. Dans le moment ſuivant on verra ce piſton ou tampon retourner vers le derrière, & les parois du corps ſe rapprocher, un jet d'eau ſortira; on ne ſera pas plus embarraſſé ſur la cauſe qui le fait ſortir, que ſur celle qui l'a fait entrer.

« Pour m'aſſurer, ajoute Reaumur, que des apparences ne m'en impoſoient pas, lorſque je croyois voir que la capacité formée par les cinq anneaux poſtérieurs, étoit alternativement occupée par des parties ſolides, qui, alternativement la laiſſoient vide ; pour m'aſſurer que le jeu d'une eſpèce de tampon étoit réel, j'ai tenu la nymphe entre des ciſeaux ouverts, & poſés de manière que je n'avois qu'à les fermer pour couper le corps en deux, vers le cinquième des anneaux poſtérieurs. Dans un moment où le tampon me paraiſſoit s'être autant éloigné du derrière qu'il lui étoit permis de le faire, je donnai le coup de ciſeau, la capacité de la partie poſtérieure qui fut détachée du reſte, ſe trouva alors preſque vide de parties ſolides. Un coup de ciſeau ſemblable donné à une autre nymphe, dans un inſtant où le tampon m'avoit paru s'être autant rapproché du derrière qu'il le pouvoit, détacha une partie poſtérieure remplie d'un grand nombre de parties ſolides. »

« Dans la dernière circonſtance, pourſuit-il, où l'on ouvre tout du long le corps d'une nymphe, cette maſſe à laquelle nous n'avons donné que le nom de tampon, & qui ne paroît être rien de plus, vue au travers de parois trop peu tranſparentes, offre de quoi fixer des yeux qui ſont ſenſibles aux merveilles qui ſe trouvent dans l'organiſation des animaux : ils remarquent avec admiration qu'elle eſt un lacis de ces vaiſſeaux qui ſervent aux inſectes pour reſpirer l'air; ce ſont des branches de trachées ſans nombre, entrelacées les unes dans les autres : quatre troncs preſque auſſi longs que le corps, & dont il y en a deux de chaque côté, l'un au-deſſus de l'autre, commencent chacun à jeter des branches vers le milieu de leur longueur, & de là juſqu'à leur extrémité en jettent de plus en plus. Leur bout en a de ſi proches les unes des autres, qu'il ſemble ſe fendre pour les fournir : c'eſt du côté intérieur de chaque tronc qu'il en part le plus, & ce ſont celles qui vont ſe lacer avec les branches des autres troncs. Il faudroit, ajoute-t-il encore, avoir donné à l'examen de ces vaiſſeaux plus de temps que je n'ai fait, pour découvrir ce que leur diſpoſition a de régulier, & comment ils ſe terminent; mais au moins puis-je aſſurer, ſans crainte de me tromper, que ce ſont de vraies trachées ; non ſeulement ils en ont la blancheur & le luiſant ſatiné, mais on peut aiſément ſe convaincre qu'ils ont cette admirable ſtructure propre aux trachées des inſectes, que chacun de ces tuyaux eſt fait d'une infinité de tours d'un fil cartilagineux tourné en ſpirale. J'ai quelquefois dévidé une longueur de fil de plus de trois pouces, en prenant le bout qui ſe préſentoit dans l'endroit où une groſſe trachée avait été caſſée en deux. C'eſt même ſur ces trachées qu'il eſt le plus facile de voir, & que j'ai vu pour la première fois, que celles des inſectes ne ſont qu'une ſuite d'un prodigieux nombre de tours d'un fil extrêmement délié, appliqués les uns contre les autres. Une de ces trachées obſervée au microſcope, paroît cannelée tranſverſalement. »

Mais à quoi ſervent tant de vaiſſeaux à air à un inſecte qui reſpire l'eau, continue Reaumur ? Nous avons déja vu qu'ils ne lui ſont pas inutiles dans le temps qu'il attire l'eau dans ſon corps, & dans le tems qu'il l'en chaſſe, qu'alors le lacis admirable de ces vaiſſeaux, a le jeu d'un piſton. D'ailleurs cet inſecte qui reſpire l'eau, n'a pas moins beſoin de reſpirer l'air ; c'eſt de quoi on a une preuve déciſive quand on examine ſon corcelet : on y découvre quatre ſtigmates, dont deux placés en-deſſus & près de ſa jonction avec le corps, ſont ſur-tout remarquables par leur grandeur. Chacun a quelqu'air d'un œil à demi fermé dont la paupière ſeroit cartilagineuſe, ou plutôt d'un œil qui auroit deux de ces ſortes de paupières bordées, comme les nôtres, de cils formés d'une ſuite de poils. Chacun des deux autres ſtigmates eſt poſé au-deſſus de l'origine d'une des premières pattes, aſſez près de la jonction du corcelet avec le col, car ces ſortes de nymphes ont un col.

La nymphe ou larve a d'autres ſtigmates plus difficiles à voir, ils ſont beaucoup plus petits que les précédens & plus cachés : chaque anneau, excepté peut-être le dernier & le pénultième, en a deux, un de chaque côté en-deſſus du ventre & près de l'endroit où celui ci ſe joint à la partie ſupérieure de l'anneau, regne de chaque côté une eſpèce de gouttière, dans laquelle il faut chercher les ſtigmates dont il s'agit. Ce ſont de petits ovales poſés obliquement, & dont chacun eſt d'un tiers plus proche du bout antérieur de l'anneau à qui il appartient, que de ſon bout poſtérieur.

On peut pourtant huiler les ſtigmates de ces nymphes ſans les faire périr, ſoit que l'huile ne s'y attache pas à cauſe de l'eau qui les mouille, ſoit qu'ils

soient si prêts à se fermer que l'huile n'ait pas le temps d'y pénétrer.

Nous remarquerons ici avec De Geer, que Reaumur n'est pas exact dans sa conclusion, lorsqu'il range dans la classe des Poissons, ces larves ou nymphes qui nagent & respirent l'eau, selon lui, comme ces derniers. Ces larves sont véritablement de la classe des insectes, aussi bien que les Libellules qui en proviennent. C'est sans doute la figure des animaux qui doit décider sur-tout de leur classe & par conséquent de leur nom classifique : c'est avec raison le sentiment de tous les Méthodistes modernes. Au reste, quoique ces larves ou nymphes attirent l'eau dans leur corps, par l'ouverture du derrière, il est encore incertain si cela doit être regardé comme une véritable respiration de l'eau; peut-être qu'elles le font à un tout autre but, à nous inconnu. Nous verrons aussi un usage certain de l'éjaculation de l'eau qu'elles ont auparavant attirée dans le corps. Il y a même des Naturalistes qui n'admettent aucune respiration d'air dans les insectes, & plus particulièrement dans les Chenilles, quoique l'air passe dans leur corps par les stigmates & les bronches; par la même raison ils nieroient sans doute aussi la respiration de l'eau de ces nymphes, telle que l'a conçue Reaumur. Quoiqu'il en soit, on ne peut donner que très-improprement le nom de Poissons a ces larves, qui le sont aussi peu que tant d'autres insectes aquatiques.

En jettant encore un coupd'œil dans l'intérieur des larves des Libellules, on suit assez aisément le canal des alimens depuis la bouche jusqu'à l'anus; il va en ligne droite tout du long du corps, mais il a trois renflemens qu'on pourroit regarder comme trois estomacs, analogues peut-être aux différens estomacs des Ruminans. Ce canal passe au travers du lacis de trachées : plusieurs de celles-ci lui sont adhérentes, d'où il paroit que le canal des alimens est obligé de les suivre dans les mouvemens qu'elles font de devant en arrière, & d'arrière en devant, pendant que l'insecte attire l'eau dans son corps & qu'il l'en fait sortir : cette agitation produit peut-être un effet plus considérable que celui du mouvement péristaltique des intestins des grands animaux. Le bout de ce canal, le véritable anus, ne paroît pas fixe : on le voit tantôt de niveau avec les pièces en forme de coquilles, pendant qu'elles ferment le bout du derrière, & tantôt très-loin delà, selon que le lacis de trachées se trouve près ou loin de l'extrémité du corps. La patience & la dextérité d'un grand anatomiste trouveroient de quoi s'exercer long tems dans l'intérieur de ces larves; mais leur extérieur fournit des particularités dignes d'être vues, & heureusement aisées à voir : c'est sur le devant & sur le dessous de la tête qu'on peut les observer. Nous voulons parler d'un instrument très-remarquable à qui on a donné le nom de *masque*; il couvre non-seulement tout le dessous de la tête, mais il s'étend encore au-delà entre les deux pattes intermédiaires jusqu'à leur origine. Dans les larves de la première famille, ou du premier genre de Reaumur, la partie antérieure de cet instrument est arrondie, ayant comme la figure d'un casque, & il a été nommé *masque en casque.* Nous allons le faire connoître d'après l'illustre auteur que nous venons de citer, qui en a donné une description aussi exacte qu'intéressante.

Les insectes qui ont des dents, comme les Chenilles & les larves de beaucoup d'espèces, n'en ont communément que deux, ordinairement grandes & fortes, & d'autant plus visibles qu'elles sont placées en dehors de la bouche : nos nymphes ou larves de Libellules en sont mieux fournies, elles en ont quatre solides, larges & longues, qui viennent se rencontrer deux a deux en devant & sur le milieu d'une bouche beaucoup plus grande que celle de la plupart des autres insectes. Cette bouche & ses dents ne sont pourtant visibles que quand on fait violence à une nymphe pour les mettre à découvert : le masque qui couvre le devant & le dessous de la tête, les cache, car il n'a point comme les nôtres, une ouverture vis-à vis la bouche, & deux pour les yeux; ceux de l'insecte sont posés sur la tete, & par conséquent, hors du masque, qui, en un mot, n'est nulle part à jour. Ce n'est pas seulement en cela qu'il differe des nôtres, il s'en faut bien qu'il soit si simple : il est une vraie & très-belle machine : il est beaucoup plus long qu'il ne seroit nécessaire pour couvrir la partie de la tête contre laquelle il est appliqué : il se termine par une espèce de menton : il est solide, étant fait d'une matière cartilagineuse, ou meme écailleuse.

On y distingue aisément une espèce de suture qui le divise en deux parties, dont l'antérieure plus courte que l'autre, est nommée le front du masque : c'est celle qui par une sorte de rondeur donne au masque des larves du premier genre, l'air d'un casque; l'autre partie est appelée la mentonnière : le bout de celle-ci ressemble à une espèce de menton. Ce masque n'est qu'appliqué contre la tête, il ne lui est aucunement adhérent. Si on introduit, ce qui est aisé, une pointe fine comme celle d'un canif ou celle d'une épeingle, entre le front du masque & la tête de l'insecte, on peut ensuite aisément l'éloigner de la partie qu'il couvroit, & c'est après l'avoir fait qu'on voit distinctement la bouche, & les dents dont elle est munie.

Quand on éloigne le masque de la tête, on le fait tourner comme sur un pivot. Le menton est articulé avec une pièce qui est en quelque sorte le pied ou le support du masque : elle a la même figure & les mêmes dimensions que la partie postérieure de la mentonnière, contre laquelle elle est appliquée dans les temps ordinaires; son origine est auprès du col; c'est-là qu'elle est assujettie. La face extérieure

de cette pièce qui tient lieu de pied au masque, comme la face extérieure du masque, est cartilagineuse; mais les faces intérieures de l'une & de l'autre, qui s'entretouchent, sont recouvertes de chairs: là sont des muscles qui tendent à tenir le masque assujetti contre la tete, & auxquels on fait violence lorsqu'on l'en éloigne.

Le seul usage du masque n'est pourtant pas de couvrir la bouche & ses environs, il en a un autre plus important & plus singulier: c'est lui qui doit fournir la bouche d'alimens; & si sa structure eût été mieux connue de Swammerdam, il n'eût pas dit, comme il l'a fait, que les *Demoiselles* auxquelles il a été accordé, se nourrissoient de terre.

Outre la suture transversale que nous avons fait remarquer, le masque en a une longitudinale sur le front, qui divise celui-ci en deux parties égales; elle atteint la suture transversale, mais elle ne passe pas outre. Ces sutures ne sont pas superficielles, elles pénétrent toute l'épaisseur du masque, elles tiennent réunies dans les temps où elles doivent l'être, des parties qui peuvent être séparées dans d'autres temps. Au moyen de ces sutures, le masque se trouve avoir deux especes de volets, dont l'insecte ouvre l'un ou l'autre à son gré, & qu'il ouvre tous deux à la fois quand il veut, soit en partie, soit entièrement; chacun de ces volets est articulé avec la mentonnière, à un des bouts de la suture transversale. Quand nous ne le dirions pas, on imagineroit assez qu'il y a des muscles attachés au masque, propres à produire le jeu des volets: s'ils s'ouvrent, ce n'est pas au reste pour donner du jour à l'insecte; ses yeux comme nous l'avons déja fait remarquer, ne sont pas placés dessous, mais une moitié de la bouche se trouve sous chacun d'eux, & il est nécessaire qu'ils s'ouvrent pour laisser passer les alimens sur lesquels les dents doivent agir. Ces volets font plus; nos larves sont carnacières, elles se nourrissent d'insectes aquatiques, à l'affût desquels elles sont continuellement; ces larves parviennent à en attraper de plus gros & de plus agiles qu'elles ne sont. C'est avec les volets du masque qu'elles attrapent leur proie, ils valent d'exellentes serres: les bords de ces pièces ont des dentelures qui les tiennent assemblées, lorsque le masque est fermé, ces dentelures sont de vraies dents, très-fines mais fortes, & propres à bien retenir l'insecte qui a été saisi: chaque volet a encore une longue pointe, ou dent plus longue, qui part de son angle antérieur.

Lorsque l'insecte qui a été pris par les deux volets est petit, les dents le leur ôtent tout entier; mais lorsqu'il est trop gros pour être logé dans la bouche, ou entre la bouche & le front du masque, une partie reste en-dehors des volets, qui la tiennent saisie & qui ne l'abandonnent aux dents que quand ce qu'elles avoient à leur disposition a été haché & avalé. J'ai trouvé, dit Reaumur, un assez gros Têtard tenu ainsi entre les volets, la portion de cet animal qui étoit en-dehors, étoit saine, & celle qui étoit passée sous les volets, étoit défigurée & comme broyée.

Au reste, on peut faire faire aux volets avec la pointe d'une épingle, le même jeu que la larve leur fait faire au moyen des muscles qui leur sont propres; c'est-à-dire qu'on peut les entr'ouvrir, les écarter l'un de l'autre, en lever un seul, ou les lever tous deux.

Les larves des Libellules de la seconde famille sont très-aisées à distinguer de celles de la première famille; elles ont toujours le corps plus alongé. Ce qui les distingue encore davantage, c'est que le masque de la tête, qui est applati, est garni au devant, non de deux volets, en forme de casque, mais de deux crochets ou serres mobiles, qui se croisent avec leurs pointes quand elles sont dans l'inaction. De Geer en a donné une description qui nous paroît plus exacte que celle de Reaumur, & que nous croyons aussi devoir préférer.

Le masque des larves de cette famille est composé de deux pièces articulées ensemble, & qui font un coude l'une avec l'autre. Dans l'inaction elles sont toutes deux appliquées contre le dessous de la tête & l'une sur l'autre, de façon que l'une de ces pièces est entièrement couverte par l'autre. Quand on regarde la tête en dessous, ce n'est que la pièce antérieure qui est alors visible, l'autre est cachée entre elle & la tête. Considérons d'abord cette dernière ou celle qui dans l'inaction du masque est uniquement en vue.

C'est une pièce applatie & peu épaisse, dont la figure tire sur la triangulaire, car elle est large pardevant, & diminue peu-à-peu en diamètre vers l'autre bout; ses côtés ne vont cependant pas en ligne droite, mais en ligne courbe & inégale. C'est cette pièce qu'on a appelé la mentonnière. Sa face inférieure ou celle qui est en vue, est écailleuse, mais l'autre face qui est tournée vers la tête, est garnie de chairs ou de muscles.

L'autre pièce, qui dans l'inaction est placée entre la mentonnière & la tête, est articulée avec la mentonnière & fait un coude avec elle, quand la larve étend le masque en avant; mais dans l'inaction ces deux pièces sont appliquées l'une sur l'autre. Elles tiennent ensemble par une articulation, sur laquelle elles se meuvent comme sur un pivot ou comme sur une charnière, & c'est cette articulation ou ce coude, qui fait le menton du masque. La seconde pièce, qui est celle que nous considérons à présent, & qui est la partie que Reaumur nomme le pied ou le support du masque, est aussi applatie, un peu convexe du côté où elle touche à la tête, & concave

du côté opposé ou du côté qui est appliqué contre la mentonnière ; & cette concavité est garnie de chairs ou de muscles qui servent à donner le mouvement au masque. Elle est attachée à la tête immédiatement au-dessous de la bouche & des dents, & c'est l'unique endroit par où le masque est uni à la tête.

La première pièce ou la mentonnière ne cache pas seulement tout le dessous de la tête, elle va même au-delà, elle s'étend avec son menton par-delà le bout du corcelet, jusqu'à l'origine des deux pattes intermédiaires, entre lesquelles le menton se repose. Le devant de la mentonnière est garni de deux serres mobiles, qui sont les instrumens avec lesquels la larve se saisit de sa proye. Chaque serre est placée & articulée à l'angle extérieur du devant de la mentonnière, de sorte qu'elle est mobile à sa base ; enfin les serres s'ouvrent & se ferment au gré de l'insecte.

Elles sont composées de deux pièces articulées ensemble, dont l'antérieure est courbée & pointue au bout, de sorte qu'elle a la forme d'un ongle ou d'un crochet ; l'autre piece, qui est articulée à la mentonnière, a du côté intérieur une appendice applatie, qui semble faire un même corps avec la pièce & qui s'étend jusqu'au milieu du crochet. Quand les serres sont fermées elles reposent & sont appliquées contre le bord antérieur de la mentonnière, au-dessous de la lèvre supérieure de la tête, de façon que la pointe ou le crochet de l'une croise l'autre en partie.

Voilà la conformation de l'instrument redoutable, dont ces larves ou ces nymphes sont pourvues pour saisir les insectes qu'elles veulent dévorer. Quand quelques insectes aquatiques s'approchent d'elles, dans le temps qu'elles sont en humeur de manger, elles poussent le masque en avant, très-promptement & comme un trait, & s'en saisissent avec les deux serres ; ensuite retirant le masque, elles approchent la proie de leurs dents & commencent d'abord à la ronger. J'ai remarqué, dit De Geer, qu'elles n'épargnent pas même leurs semblables, & qu'elles s'entremangent quand elles le peuvent, & je les ai vues aussi dévorer de très-petits poissons, que j'avois mis auprès d'elles. Il est très-difficile aux autres insectes d'éviter leurs coups, parce que marchant ordinairement dans l'eau fort doucement & comme à pas comptés, à-peu-près comme les chats qui sont à l'affût des petits oiseaux, elles alongent subitement leur masque & arrêtent leur proie tout d'un coup.

Les dents des larves des Libellules sont placées au-dessous de la tête ; pour les voir, il faut écarter le masque qui les couvre. Elles sont au nombre de quatre, placées deux à deux, de façon que celles de chaque paire se rencontrent avec leurs dentelures au milieu du devant de la tête & vis-à-vis de la bouche. Elles sont en forme de mâchoires latérales, très-mobiles, dures & écailleuses : celles de la paire antérieure sont courtes & grosses, leur bord intérieur est concave, garni de deux assemblages de dentelures ; dans le premier paquet, il y a quatre dentelures, mais dans le second, il y en a seulement deux, la base de ses dents est attachée tout proche des yeux. Les dents de l'autre paire sont moins grosses, mais beaucoup plus longues que les précédentes, elles ont une espèce de support assez étendu, attaché fort loin de la bouche vers le derrière de la tête. Le côté intérieur de ces dents est aussi concave, garni de sept dentelures longues & courbées, placées en deux rangs ; elles ressemblent à des ongles ou à des crochets. Au bord extérieur de ces mêmes dents est attachée une pièce alongée, applatie & courbée, garnie de beaucoup de longs poils, articulée au dos de la dent & mobile dans cet endroit ; dans la situation naturelle, cette pièce se trouve placée entre les deux dents d'un même côté.

Nous avons dit, que le derrière de ces larves est terminé par cinq parties mobiles en forme de pointes : ces pointes ne sont pas toutes de la même figure, mais toutes sont convexes en dehors & concaves en dedans ou en forme de gouttières. Quatre de ces parties, savoir, les deux supérieures, & les deux inférieures, finissent en pointe très-déliée, un peu recourbée en devant ; les deux dernieres sont au-delà de deux fois plus longues que les supérieures. Mais la cinquième partie, ou celle du milieu placée entre les deux supérieures & qui est plus courte que les inférieures, ne finit pas en pointe ; elle est tronquée au bout & ce bout va en ligne concave, elle a comme deux petites pointes vers l'extrémité. Chacune de ces cinq parties qui sont garnies de poils très-fins, a une arrête en-dessus. Elles sont engagées dans une espèce d'anneau, qui fait l'extrémité du ventre. Au milieu de ces parties en pointes, le corps a une ouverture, qui donne entrée & sortie à l'eau que la larve sçait attirer dans son corps & c'est aussi par là que sortent les excrémens.

Nous ferons ici mention de la manière dont les larves des Libellules nagent, ce qui néanmoins leur arrive rarement : car elles ne font ordinairement que marcher au fond de l'eau ou sur les plantes aquatiques ; mais elles sçavent pourtant nager très-bien, quoique d'une façon assez singulière : elles nagent comme par secousses ou en poussant le corps en avant par intervalles. Ce ne sont pas les pattes qui produisent ce mouvement progressif ; elles tiennent les pattes alors appliquées le long des côtés du corps, sans qu'elles paroissent leur donner le moindre mouvement ; elles les tiennent parfaitement en repos. Mais c'est par la forte éjaculation de l'eau hors du derriere, de cette eau qu'elles attirent dans leur corps selon les remarques de Reaumur, que le corps est poussé en avant.

Quand on tient les larves dans un vaisseau plat où il n'y a que peu d'eau, on voit sensiblement l'effet de cette éjaculation, par le mouvement & une espèce de petit courant qu'elle produit dans l'eau & sur les petits corps étrangers qui flottent dans l'eau, quand elle n'est pas tout à fait nette. On voit alors ces petits corps poussés en arrière, tandis que la larve avance; c'est aussi la raison pourquoi la larve ne nage que par secousses ou par reprises : car après chaque éjaculation, elle a besoin de pomper de nouvelle eau & d'en remplir le corps, pour être jettée à une seconde reprise, & ainsi de suite. Cependant les éjaculations se succèdent assez vîte. Quelquefois elle avance le bout du derrière hors de l'eau, & alors elle seringue un petit filet d'eau à une assez longue distance & avec force, ce qui est un spectacle assez amusant.

Parmi les larves de la seconde ou troisième famille, qui se transforment en de petites Libellules, on en trouve dont le bout du corps ou le derrière est garni de trois parties remarquables, plates & alongées comme des feuilles ou des nageoires, & qui sont mobiles, parce qu'elles tiennent au corps par une articulation. Leur situation est verticale, comme la queue des poissons, de sorte qu'elles ont leurs tranchans en-haut & en-bas. Le nom de nageoires leur convient très-bien, parce qu'elles en ont l'usage; quand la larve veut nager ou avancer dans l'eau, elle agite le corps & en même-temps ces nageoires de côté & d'autre, elle bat l'eau avec elles, comme font les poissons avec leur queue. Ordinairement la larve les tient plus ou moins écartées comme des rayons, mais elle les applique aussi quelquefois les unes sur les autres, & alors elles ne paroissent que comme une seule pièce.

Ces nageoires égalent plus du tiers de la longueur du corps. Elles sont en forme de lames très-minces, qui ont moins de diamètre à leur origine qu'ailleurs, elles augmentent peu-à-peu en largeur, & leur extrémité est d'un contour arrondi. Vues au microscope, elles sont très jolies & on y observe alors un travail admirable. Elles sont très transparentes, & intérieurement elles sont garnies d'un très-grand nombre de vaisseaux bruns, divisés & subdivisés en une infinité de ramifications.

Toutes les ramifications partent d'un gros tronc, qui semble sortir du corps. A quelque distance de son origine, ce tronc se divise en deux branches principales, qui parcourent le milieu de la nageoire d'un bout à l'autre sans s'éloigner l'une de l'autre, se suivant toujours parallèlement. Les deux branches & le tronc même jettent un très-grand nombre de ramifications, parcourent toute la nageoire. Les grosses branches sont un peu transparentes au milieu, ce qui semble indiquer qu'elles sont des vaisseaux creux en dedans. Peut-être, ajoute De Geer, sont-ce des vaisseaux à air ou des trachées; au moins ressemblent-ils beaucoup à ceux qu'on voit dans les ouies des larves d'Ephémères. Les nageoires de la larve sont donc peut-être en même-temps ses ouies, quoiqu'elle ne les agite pas comme les larves des Ephémères agitent continuellement les leurs. Tous ces vaisseaux ont du relief comme les nervures des feuilles, auxquelles ils ressemblent encore beaucoup.

Une chose remarquable, c'est que ces nageoires sont comme brisées au milieu de leur longueur; elles y ont une articulation ou une espèce de charnière, au moyen de laquelle elles peuvent se plier dans cet endroit. Elle paroît leur avoir été donnée pour les rendre plus souples & plus flexibles, quand la larve doit les agiter dans l'eau pour nager.

Les bords de la nageoire depuis son origine jusqu'à la charnière, sont garnis d'un grand nombre de petits poils courts & roides, en forme de piquans ou d'épines, mais ceux de l'autre moitié ont une frange de longs poils fins & flottans.

On trouve quelquefois de ces larves, à qui une ou bien deux de leurs nageoires manquent « J'en ai même vu, dit De Geer, qui n'en avoient aucunes. Les nageoires qui leur manquoient avoient sans doute été emportées par quelque accident : car j'ai observé qu'elles ne tiennent pas bien fort au corps; on les en arrache sans beaucoup d'effort. J'ai aussi eu des larves, dont toutes les trois nageoires n'étoient pas de longueur égale, cela m'a donné à penser, que peut-être de nouvelles nageoires croissent à la place de celles qui ont été perdues par accident, comme il arrive aux pattes des Ecrevisses; mais c'est une conjecture qui demanderoit à être prouvée par l'expérience. Sur quelques larves les nageoires avoient des taches brunes, qui vues au microscope sembloient composées de très-petits globules. »

Ces larves marchent ordinairement avec beaucoup de lenteur au fond de l'eau, des mares & des ruisseaux, ou bien sur les plantes qui y croissent, comme nous l'avons déja remarqué. Mais quand elles s'effrayent de quelque chose ou qu'elles sont poursuivies par d'autres insectes, elles prennent la fuite en nageant à la façon des anguilles ou des poissons, en donnant des inflexions au corps de coté & d'autre, & en battant l'eau avec les trois nageoires du derrière; elles tiennent alors les pattes appliquées le long du corps. Elles vivent uniquement d'autres petits insectes aquatiques, qu'elles attrapent avec les serres de leur longue machine en masque, mais, ajoute De Geer, je ne les ai jamais vues se dévorer les unes les autres, quoique j'en aie gardé un bon nombre ensemble dans un vase de porcelaine, où je les vis souvent marcher sur le corps de leurs camarades, sans leur faire de mal. Cependant Gœdart dit avoir observé, qu'elles s'entremangent, que les petites servent de pâture aux grandes. Reaumur a très-justement relevé la méprise où Swammerdam

est tombé, quand il a cru que les larves des Demoiselles en général vivent de la terre ou de l'argile qui se trouve au fond des eaux. On peut faire cette remarque à l'égard de Swammerdam, qu'il paroît avoir mieux réussi dans l'observation des parties internes des insectes ou de leur anatomie, dans laquelle il a excellé, que dans la description de leurs parties extérieures & de leur façon de vivre; il ne semble guere avoir fait attention qu'à l'intérieur des insectes.

Les larves des Libellules changent plusieurs fois de peau avant qu'elles parviennent à leur dernier état. Quand elles ont à muer, & elles en ont besoin autant de fois que leur vieille peau est devenue trop étroite, elles se fixent au moyen des crochets des tarses, indifféremment à quelque plante aquatique ou à quelque autre objet convenable. Ensuite il se fait une fente à la peau tout le long du dessus du derrière de la tête, du corcelet, de la poitrine, entre les étuis des ailes & les deux premiers anneaux du ventre. La larve en gonflant le corps, fait faire cette crévasse à la peau, & c'est par l'ouverture de cette fente qu'elle tire peu-à-peu & par dégrés tout le corps avec tous ses membres; on les voit peu-à-peu glisser hors de la fente, & cela est opéré, comme dans les autres insectes qui muent, par le gonflement, l'allongement & la contraction alternative des parties du corps, & en particulier des anneaux du ventre. La dépouille qu'elle vient de quitter, est si complette, qu'il n'y manque pas une seule de toutes les parties extérieures: cette peau conserve même la figure qu'elle avoit sur le corps de l'insecte, elle reste tendue & gonflée & sans qu'aucune de ces parties soit dérangée, seulement les anneaux du ventre sont plus dégagés, ils sont comme déboîtés. A voir cette peau du premier coup d'œil, dans l'eau, on la prendroit aisément pour la larve même. Toutes les parties y sont très-apparentes, même la cornée des yeux, les fourreaux des ailes, le masque avec ses crochets, jusques aux ongles des tarses. Mais ce qui est surtout remarquable, c'est que les trachées qui sont au-dedans du corps, changent aussi en même temps de pellicule: les dépouilles de celles qui avoient été enfermées dans le corcelet & la poitrine, sont alors entraînées hors de la fente du dos, on les voit flotter à la peau vide en forme de filets très-blancs. Toutes les trachées du dedans du ventre, tout le long des deux côtés, changent aussi de peau, on en voit les dépouilles en mettant l'intérieur de la peau de la larve à découvert, & elles sont aussi en forme de filets blancs.

Nous observerons d'après De Geer, que les fourreaux des ailes futures, dans les larves de la seconde famille, sont autrement faits que dans celles de la seconde, ils sont beaucoup plus courts, ils ne s'étendent guère que jusqu'à l'origine du troisième anneau du ventre. Ils sont en forme de lames plates & minces, ayant déja en petit la figure d'ailes; ils ont le plus de largeur au milieu, & ils diminuent ensuite peu-à-peu jusqu'au bout, qui est en pointe mousse & arrondie. On voit sur ces larves des nervures, comme sur les ailes des Mouches, & ces nervures y sont encore plus sensibles, quand l'insecte vient de muer dans l'eau pour la dernière fois, sans perdre la figure de nymphe.

Reaumur a si bien décrit tout ce qui se passe de merveilleux & de vraiment digne d'attention dans la dernière transformation de ces insectes, que nous ne pouvons mieux faire, pour le plaisir de nos lecteurs, qu'en présentant ces détails d'après lui-même.

« La plûpart des nymphes, dit cet auteur, & toutes peut-être, doivent vivre dix à onze mois sous l'eau, avant que d'être en état de se transformer en *Demoiselles*; je ne sais pourtant si on n'a pas en automne des Demoiselles qui viennent d'œufs pondus en printemps: les nymphes qui passent sous l'eau les mois les plus favorables à l'accroissement, doivent croître plus promptement que les autres. Quoi qu'il en soit, depuis le mois d'avril jusqu'à la fin de septembre, & même jusqu'au milieu d'octobre, il y a journellement des nymphes qui se métamorphosent en Demoiselles. Les transformations de celles de certaines espèces ne m'ont pourtant paru arriver que dans certains mois: ce n'est qu'en mai & en juin que j'ai vu des Demoiselles jaunes & à corps court, se retirer de l'état de *poissons*; mais j'ai vu paroître d'aussi bonne heure, & quelques mois plus tard, des Demoiselles du second genre.

» Celles qui se sont métamorphosées chez moi en avril, quoique grandes, l'étoient moins que celles qui n'y ont quitté leur dépouille qu'à la fin de juin, & dans les mois de juillet & d'août. Ce n'est pas seulement par la grandeur à laquelle sont parvenues des nymphes d'une certaine espèce, qu'on connoît que le temps de leur métamorphose approche. D'autres signes l'annoncent; avant que ce temps arrive, les quatre fourreaux dans lesquels les ailes sont renfermées, deviennent plus distincts, les deux d'un même côté paroissent plus détachés l'un de l'autre, & enfin dans plusieurs espèces de nymphes, ils changent de position: au lieu qu'ils étoient appliqués à plat sur le corps des jeunes nymphes, ils le sont par la tranche sur le corps de celles à terme; ils se sont redressés.

« C'est hors de l'eau que doit s'accomplir la grande opération qui fait passer l'insecte de l'état de *Poisson* à celui d'habitant de l'air. Toutes les nymphes que l'on voit hors de l'eau en partie ou en entier, soit sur les bords d'un ruisseau, soit sur ceux d'un étang ou d'un bassin, ne sont pourtant pas prêtes à devenir ailées; souvent celles qui ne se sont éloignées de l'eau que d'un pouce ou deux, y rentrent après avoir respiré l'air; mais celles qui ont fait un plus grand chemin, qui en ont parcouru un sur terre de quelques pieds de longueur, & celles

sur-tout que l'on trouve cramponnées sur des tiges ou des branches de plantes, se préparent à quitter le fourreau qui les empêche de paroître Demoiselles.

» J'en a eu de la même espèce qui se sont métamorphosées une heure ou deux après être sorties de l'eau, & d'autres qui ont passé un jour entier chez moi avant que de prendre une nouvelle forme. L'opération même est de quelque durée: ceux qui la verront commencer, ne la quitteront pas cependant avant qu'elle soit finie; elle a de quoi occuper agréablement. On peut même ne pas se lasser à l'attendre; on peut lire pour ainsi dire, dans les yeux de la nymphe, si elle est prête à se transformer, si elle ne tardera pas plus d'un quart-d'heure ou d'une demi-heure: les siens, qui jusque-là ont été ternes & opaques, deviennent brillans & transparens. Cet éclat qui n'est pas propre aux cornées de la nymphe, est dû à celles de la Demoiselle, qui sont alors appliquées immédiatement sous les autres, & qui ont acquis tout le luisant qu'elles doivent avoir dans la suite: c'est de quoi je me suis assuré en enlevant les cornées à des nymphes, après qu'elles avoient semblé être devenues transparentes; j'ai trouvé sous chacune un œil de la Demoiselle, auquel il ne manquoit rien.

» Enfin, si l'on veut se procurer le plaisir de voir & de revoir ce qui se passe pendant la transformation de ces nymphes, on se fournira au printemps, comme je l'ai fait, d'un bon nombre de celles de quelque espèce, qu'on jettera dans un bassin, ou qu'on tiendra dans des bacquets pleins d'eau. Quand des dépouilles trouvées aux environs auront appris qu'il y a eu des nymphes qui se sont métamorphosées, on examinera à différentes heures du jour les bords de l'eau où l'on tient les autres, & on prendra celles qui se seront rendues sur ces bords: elles y restent ordinairement quelque temps pour se ressuyer & se sécher parfaitement avant que de songer à aller plus loin. C'est ainsi que je me suis mis à portée de voir autant de fois que je l'ai voulu, ce qui se passe pendant la transformation des nymphes du premier & du second genre: ce que nous allons raconter en détail, regarde les unes & les autres.

» La nymphe après être restée au bord de l'eau, d'où elle est sortie, autant de temps qu'il lui en a fallu pour se bien sécher, se met en marche, & cherche un lieu où les manœuvres qui doivent opérer le grand changement auquel elle se prépare, se puissent faire commodément: souvent elle se détermine pour une plante sur laquelle elle grimpe; après l'avoir parcourue, elle se fixe, soit contre la tige, soit contre une branche, soit même contre une feuille, quelquefois elle s'attache à un brin de bois sec; mais elle se place toujours la tête en haut, il lui est essentiel d'être dans cette position. Ce qui ne lui est pas moins nécessaire, c'est de se cramponner de manière que des efforts assez considérables ne soient pas capables de la faire changer de place. Elle y parvient sans peine & sans industrie; car elle n'a qu'à presser le bout de ses pieds contre le corps sur lequel elle veut s'arrêter: chaque pied est terminé par deux crochets roides, & dont la pointe est si fine, qu'elle pénétre dans des plantes, dans du bois, &c. qu'elle ne fait presque que toucher. J'ai souvent décroché des fourreaux d'où des Demoiselles s'étoient tirées, & j'ai admiré ensuite la facilité avec laquelle je les accrochois solidement contre des corps sur lesquels je les posois sans les presser sensiblement.

» Pour être en état de répéter mes observations avec facilité, j'ai eu à la fois pendant plusieurs jours à la campagne, un grand nombre de nymphes fixées dans un lieu où il m'étoit aisé de les voir toutes d'un coup d'œil; une des pièces d'une tapisserie de toile peinte d'une chambre très-bien éclairée, & la pièce qui étoit dans le plus beau jour, en étoit très-garnie. On apportoit sur cette pièce toutes les nymphes qu'on avoit prises hors de l'eau; elles s'y trouvoient bien, & la plûpart se cramponnoient à demeure, assez près de l'endroit où on les avoit placées: aussi y avoit-il peu d'heures dans le jour, où cette pièce de tapisserie ne fournît un spectacle amusant & varié.

» Pour l'essentiel, la métamorphose de ces nymphes en Demoiselles n'a rien de différent de celles des Chrysalides en Papillons, & de celles de différentes autres nymphes en Mouches, soit à deux, soit à quatre ailes: dans toutes, c'est toujours un animal qui quitte une dépouille sous laquelle étaient cachées, & hors d'état de se développer, des parties qui, quand elles sont mises au jour, le font paroître tout autre qu'il n'étoit auparavant. La métamorphose dont il s'agit à présent, a pourtant ses particularités que nous allons détailler.

La nymphe qui est fixée, & dont les cornées paroissent beaucoup plus transparentes qu'elles ne l'avoient paru jusques-là, se tient tranquille: les mouvemens par lesquels la transformation est préparée, se passent dans son intérieur: le premier effet sensible qu'ils produisent, est de faire fendre en-dessus la partie du fourreau qui couvre le corcelet: par la fente qui s'y est faite, on voit une portion du corcelet de la Libellule; cette portion qui s'élève bien-tôt au-dessus des bords de la fente, se gonfle, & fait ainsi l'office de coin pour l'obliger à devenir plus longue, elle gagne l'extrémité antérieure du corcelet; elle parvient ensuite au col, enfin elle avance jusque sur le crâne, à la hauteur des yeux: là se fait une seconde fente dont la direction est perpendiculaire à celle de la première: elle va vers l'une & l'autre cornée, & s'étend jusqu'au centre de chacune, & par delà. Pour faire cette dernière fente, & la partie de l'autre qui se trouve sur le crâne, il a été accordé à la Libellule prête à naître, de pouvoir gonfler sa tête, comme on voit les Mouches gonfler la leur dans une semblable circonstance: cette tête

qui

qui, quand elle sera devenue dure & écailleuse, aura une forme constante, peut, alors qu'elle est encore molle, en prendre successivement de différentes, se gonfler & se contracter, comme si elle étoit membraneuse.

A mesure que la fente du fourreau qui est au-dessus du corcelet, s'aggrandit, une plus grande portion de celui-ci devient à découvert [illegible]; & dès que cette fente est parvenue jusqu'à l'endroit du crâne où elle doit aller, & que la fente transversale qui s'étend jusqu'aux cornées a été faite, la tête de la Libellule trop pressée auparavant est plus à l'aise, & en état de se dégager : elle se tire un peu arrière, & sort de la dépouille; elle s'élève au-dessus des bords d'une fente assez grande pour la laisser passer. La tête est si grosse alors, qu'on a peine à concevoir qu'elle ait pu être contenue quelques instans auparavant sous le crâne de la dépouille. La partie antérieure, dans laquelle sont comprises la tête & le corcelet, est donc à découvert & en l'air, au-dessus du fourreau, hors duquel elle se tire de plus en plus; les pattes qui tiennent au corcelet ne tardent pas à commencer à se montrer, à sortir en partie de leurs étuis qui sont [illegible] contre quelque corps solide : pour dégager encore davantage ses pattes, l'insecte renverse en arrière la partie qui est hors du fourreau.

Pendant que les pattes se dégagent, on peut observer de chaque côté deux cordons blancs, attachés chacun par un bout à la partie de la dépouille qui couvroit auparavant le corcelet : ces quatre cordons sont les quatre gros troncs de trachées de la nymphe, dont nous avons eu occasion de parler; ils ne doivent pas servir à la Libellule, ils sortent de son intérieur par les quatre stigmates de son corcelet.

A mesure qu'elle s'élève davantage sur sa dépouille, la portion de chaque trachée qui paroît hors du corps, & qui en est sortie, devient plus longue; mais pour faire sortir une plus longue portion de ces trachées devenues inutiles, & surtout pour achever de tirer ses pattes de leurs étuis, la Libellule pousse le renversement en arrière, bien plus loin qu'elle n'avoit fait, elle se renverse à un tel point qu'elle se trouve avoir la tête pendante en en-bas; elle n'est alors soutenue que par ses derniers anneaux, qui sont restés dans la dépouille, ils forment une espèce de crochet qui l'empêche de tomber.

Quand elle s'est mise dans cette dernière position, ses pattes se trouvent fort éloignées des étuis dans lesquels elles étoient logées un peu auparavant, aussi sont-elles libres; alors la Libellule les plie en différens sens; elle les remue pendant deux ou trois minutes, comme pour les essayer, ou les rendre propres à [illegible] qu'elles auront à exécuter dans la suite; mais bientôt elle cesse de les agiter, & elle se tient dans la plus grande inaction. « La première, peut-être, [illegible], que je vis dans ce tems de repos, me parut [illegible]; je crus les forces épuisées par [illegible] qui avoient mal tourné; à peine pouvois-je appercevoir de fois à autres de très-légers [illegible] au bout de ses pieds : elle resta pendant plus d'un quart-d'heure dans cet état où [illegible], & j'en ai vu d'autres y rester près d'une demi-heure. J'étois prêt à [illegible] la première, dont j'ai parlé, [illegible] en état de se mouvoir, lorsqu'elle m'apprit que dans le tems où je l'avois cru mourante, ses parties trop molles avoient pris de la consistance, s'étoient affermies, & qu'elle avoit acquis des forces.

« Elle fit sous mes yeux une action qui en demandoit beaucoup, une vraie action de vigueur. Dans son état de foiblesse apparente, ou plutôt de tranquillité, son corps étoit un peu contourné, étant concave du côté du dos & convexe du côté du ventre; elle se recourba ensuite beaucoup davantage dans le même sens & si subitement, qu'elle sembla faire une espèce de saut qui mit sa tête à la hauteur de la partie du fourreau, dans laquelle elle avoit été logée : ses *jambes* se trouvèrent au-dessus de la grande ouverture, bientôt leurs crochets saisirent la partie antérieure du fourreau & s'y cramponnèrent : il est donc essentiel que cette manœuvre ne se fasse qu'après que les crochets ont pris de la roideur. Il fut aisé alors à la *Demoiselle* d'achever de tirer la partie postérieure de son corps de la dépouille dans laquelle elle étoit restée [illegible] ce dernier [illegible] jusqu'à l'ouverture, par laquelle elle tarda peu-à-peu à le faire sortir : elle [illegible] en ligne droite, & elle se trouva dans une attitude plus naturelle. »

Voilà la Libellule entièrement née, mais bien éloignée encore de paroître telle que celles qui parcourent les airs, ou qui se posent sur des plantes; elle est toute contrefaite : [illegible] que plus long que la dépouille d'où il est sorti, n'a pas encore toute sa longueur : les ailes qui font la grande & l'utile partie de ces insectes, n'ont pas beaucoup plus de volume qu'elles n'en avoient pendant qu'elles étoient renfermées dans de courts & étroits fourreaux; elles ne sont que des plaques sillonnées, assez épaisses, posées les unes contre les autres : on a peine à imaginer comment chacune de ces ailes pourra parvenir à acquérir l'ampleur qui lui convient, comment elle pourra s'élargir & s'allonger suffisamment. Ce qu'elles ont de trop en épaisseur, [illegible] au volume qu'elles [illegible] comme [illegible] une feuille d'arbre prête à se développer, & c'est

ce qui les rend ſi étroites; mais ce qui les rend courtes, c'eſt que chacune de leurs parties longitudinales eſt pliée comme des lanternes de papier.

Le développement des ailes avance dans la ſuite à vue d'œil, & on aime à en voir les progrès: ils ſont tels, dit Reaumur, que lorſque j'ai voulu les faire deſſiner, le trait qu'on traçoit pour repréſenter l'état où une aile venoit de ſe montrer, ne repréſentoit pas l'état de la même aile ſur laquelle on jettoit les yeux pour rectifier ce trait. Quelquefois la Libellule reſte cramponnée ſur ſa dépouille, & c'eſt-là que les ailes ſe développent, & aſſez ſouvent elle s'éloigne de la dépouille pour aller ſe placer mieux. Pendant tout le tems que le développement dure, elle eſt & doit être dans la plus grande inaction; ſur-tout doit elle éviter de donner aucun mouvement à ſes ailes, & avoir fait choix d'une poſition où elles n'aient à craindre le frottement d'aucun corps: ces ailes qui bientôt auront la roideur d'un talc, ſont plus flexibles alors, & plus molles qu'un papier mouillé; ſi elles prenoient un mauvais pli, elles le conſerveroient toujours: il ſeroit à craindre pour elles de toucher même quelqu'une des parties de l'inſecte à qui elles appartiennent; & c'eſt ce que celui-ci ſemble voir: les ailes pourroient même ſe rencontrer & s'en reſſentir, ſi elles étoient toutes quatre dans un même plan, dans un plan parallèle à celui de poſition; elles lui ſont alors perpendiculaires & miſes les unes à côté des autres. Cette maniere dont elles ſont placées, peut n'être aucunement due à la prévoyance de la Libellule; mais ce qu'elle paroît prévoir, c'eſt que ſes ailes ſe chiffonneroient ſi leur bord venoit à toucher le deſſus du corps: or, pendant qu'elles s'alongent, & ſur-tout pendant qu'elles s'élargiſſent, leur bord pourroit s'appuyer ſur le corps; afin que cela n'arrive pas, la Libellule courbe ſon corps, elle le rend concave du côté du dos, & de plus en plus concave à meſure que les ailes s'élargiſſent, de ſorte qu'il eſt aiſé d'obſerver un vide qui ſe conſerve toujours entre le bord arrondi & convexe de l'aile & le corps; l'aile en s'élargiſſant, cherche le corps qui la fuit.

Elles ſe dépient en même-tems en long & en large: on voit dans ce dernier ſens des eſpèces de ſillons qui s'écartent les unes des autres, des ſillons qui s'élargiſſent, & de même des raies tranſverſales qui s'allongiſſent en s'étendant; enfin chaque aile s'applatit en devenant plus large & plus longue. Les liqueurs qui ſont pouſſées avec force & vîteſſe dans les ailes, produiſent apparemment des effets prompts; le mouvement des liqueurs paroît même néceſſaire pour aider à ſoutenir des eſpèces de feuilles ſi molles, dans les poſitions où elles reſtent.

« S'il falloit prouver, dit Reaumur, que la circulation eſt néceſſaire pour écarter ici les unes des autres, des parties trop rapprochées, s'il falloit détruire un ſoupçon qu'on pourroit avoir, que les fibres quoique molles, ont un reſſort, ou qu'en ſe ſéchant, elles en prennent un qui tend à les étendre en tout ſens, je n'aurois qu'à rapporter une expérience faite ſur une *Demoiſelle* périe pendant la transformation. Je dégageai moi-même ſes ailes de leurs fourreaux: elles ſe laiſſerent alonger & élargir à mon gré; mais dès que je les abandonnai à elles-mêmes, elles redevinrent trop courtes; le reſſort de leur partie ne tendoit qu'à les tenir pliées comme elles l'avoient toujours été.

« Au reſte, continue-t-il, le développement va, comme je l'ai déja fait entendre, plus vîte que je ne l'euſſe voulu lorſque j'avois à faire repréſenter une aile vue dans quelqu'un des états par où elle paſſe: pour en rendre la durée fixe, je ſacrifiai la *Mouche*, je la plongeai dans l'eſprit-de-vin; elle y reſta peut-être une demi-minute avant que d'être étouffée, & dans un tems ſi court & de ſouffrance, les ailes s'étendirent beaucoup. Le développement des ailes eſt ordinairement complet en moins d'un quart-d'heure: cette durée ne paroîtra pas longue, ſi on fait attention au chemin que le bout de chaque aile a eu à parcourir, & combien de parties ont été obligées de s'écarter les unes des autres: mais les ailes qui ont acquis toute leur ampleur, ne ſont pas prêtes encore à avoir aſſez de conſiſtance, à être deſſéchées, fermes & friables comme elles le deviennent. J'ai eu chez moi des *Demoiſelles* qui les ont tenues toutes quatre ſur leur corps, comme elles y ſont pendant que le développement s'opere, plus de deux heures: ce n'étoit qu'au bout de ce tems qu'elles avoient pu les éloigner les unes des autres, les placer toutes quatre dans un même plan, les diſpoſer par rapport au corps, comme des avirons le ſont par rapport à une galere; & quoiqu'en liberté, elles n'ont eſſayé à s'en ſervir pour voler, qu'au bout de deux ou trois autres heures.

Le corps n'acheve de s'alonger, chacun de ſes anneaux n'acheve de s'étendre & de ſe déboiter de celui qui le précède ou le ſuit, que quand il ne manque plus rien à la grandeur des ailes. Il y a un tems où elles vont par-delà ſon bout, & dans la ſuite ce bout paſſe celui des ailes. Dans l'inſtant où la Libellule commence à paroître au jour, ſes couleurs ſont très-effacées.

Suivant les obſervations de Reaumur, les *Demoiſelles* à corps long, de la plus grande eſpèce, qui ont ſur le corcelet & ſur le corps des taches bleues ou des taches jaunes, & ſouvent des unes & des autres combinées avec des noires, ſont, en naiſſant d'un blanc jaunâtre, ayant des ondes & des taches d'un brun clair: le jaunâtre prend une nuance d'un beau vert jaune citron; le brun s'obſcurcit & ſe change par degrés en un beau noir: par la ſuite des taches jaunes deviennent bleues, & il y a de ces *Demoiſelles* ſur le corps deſquelles il ne reſte que du bleu & du noir.

Dans la métamorphose les insectes ne quittent pas seulement leur fourreau, qui empêchoit les parties extérieures auxquelles ils devoient leur nouvelle forme, de paroître & de se développer : ils se défont en même-tems de parties bien autrement organisées qu'une simple enveloppe, qui leur avoient été nécessaires dans leur état précédent, & qui leur seroient inutiles dans celui où ils passent. Le masque particulier aux nymphes ou larves des Libellules, est de ce nombre, on ne le retrouve point aux Libellules. Pour savoir, continue toujours Réaumur, si entre ses pièces connues il n'y en a point qui ait servi d'étui à quelqu'une des parties de la Demoiselle pendant que je tirois successivement les leurs de celles d'une Demoiselle, qui avoit presqu'après être seulement parvenue à se tirer hors de son fourreau les fentes par lesquelles il avoit dû sortir ; pendant, dis-je, que je tirois chacune de ces parties de son étui propre, je fus sur tout attentif à observer si je n'en dégagerois pas quelqu'une du masque : aucune ne sortit du véritable masque, rien n'y étoit contenu ; mais je vis que son pied, que la partie qui est postérieure lorsqu'on le regarde en face, étoit le fourreau de la lèvre inférieure de la *Demoiselle*. Cette lèvre avoit alors une figure bien différente de celle qu'elle devoit prendre, elle étoit mince, longue & platte, & dans la *Demoiselle* elle est courte, épaisse & convexe vers le dehors ; au lieu que pendant que la *Demoiselle* est nymphe, ses autres parties sont extrêmement raccourcies & plissées dans leurs étuis, celle-ci est donc extrêmement allongée dans le sien. Dès que je l'en eus mise dehors, elle prit la figure qu'elle devoit avoir dans la *Demoiselle*, le ressort seul de ses fibres la façonna : dans l'instant je la saisis entre mes doigts, & l'ayant tirée, je lui fis reprendre la figure qu'elle avoit dans son étui ; quand je la laissai libre, elle reparut sous sa vraie lèvre de *Demoiselle*, puisque aucune des parties de la *Demoiselle* n'est contenue dans le masque, on ne sera pas surpris qu'il n'en ait manqué aucune à une *Demoiselle*, quoique j'eusse coupé un des volets d'un masque en casque.

Il n'en est pas des dents de la Libellule comme de la lèvre inférieure ; chacune a une figure qui n'est pas fort différente de celle qu'elle avoit dans la nymphe ; chacune pourtant, toute solide qu'elle est, est contenue dans l'étui hors duquel elle doit être tirée & qui reste à la dépouille.

L'intérieur de l'insecte qui vient de subir une métamorphose, paroîtroit peut être plus différent de l'intérieur qui lui étoit propre dans son état précédent, que son nouvel extérieur ne nous paroît différent de l'ancien. Il doit se faire de grands changemens dans les parties intérieures d'un insecte, à qui il étoit essentiel de vivre dans l'eau, lorsqu'il devient tellement conformé, qu'il perdroit la vie s'il y restoit plongé pendant quelque tems. Nos Libellules ne sauroient vivre sous l'eau aussi long-tems qu'y vivent d'autres insectes qui font néanmoins plus leur accroissement sur terre ; elles ont donc perdu les parties au moyen desquelles elles la respiroient ; celles même qui leur servoient à respirer l'air pendant qu'elles étoient nymphes ne peuvent plus leur y servir quand elles sont devenues insectes parfaits. Nous avons vu les quatre grosses trachées propres à la nymphe, sortir du corps de la Libellule, qui achevoit de se tirer de son fourreau ; les espèces de poumons, les vaisseaux à air doivent être faits tout autrement que dans la nymphe. Il y a un tems où l'on peut avoir le plaisir de les voir sans disséquer la Libellule ; c'est sur-tout dans celles à corps plat, qu'il est aisé de les observer dans leur intérieur.

Après que leurs ailes ont été entièrement développées, mais pendant qu'elles sont encore perpendiculaires au plan de position, vient un moment qu'on imite qu'on cherche à le saisir : dans ce moment la nouvelle Libellule remplit son corps d'air, soit pour lui faire reprendre toute la longueur qui lui convient, en en développant tous les anneaux, soit pour quelque raison inconnue ; elle le gonfle comme un ballon ; il semble qu'elle le souffle. Le corps, qui est mol & applati dans l'état naturel, est alors distendu au point d'être énorme ; c'est une circonstance bien favorable à l'observateur : les membranes de l'enveloppe extérieure, qui ne se sont pas encore desséchées, étant étendues ont partout une si grande transparence, qu'on peut presque aussi bien voir les parties intérieures que si elles étoient sous une glace : tout l'art imaginable de disséquer ne parviendroit pas à mettre sous les yeux ce qui y est alors ; on voit nettement les trachées, leurs ramifications, & de jolis sacs faits en bourse à berger, par lesquels elles se terminent. En regardant par dessus le dos, on peut distinguer les femelles des mâles ; les premières n'ont de chaque côté une longue partie qu'on ne trouve pas aux autres.

« Pendant qu'une *Demoiselle*, dit Réaumur, tenoit ainsi son corps gonflé, je lui serrai le plus vîte qu'il m'a été possible, deux ligatures avec un fil de soie, l'une au bout du corps, & l'autre auprès de sa jonction avec le corcelet. La *Demoiselle* a péri & l'air ne s'est pas échappé : le corps est resté gonflé & distendu, & il est encore à-peu-près dans le même état depuis plusieurs années que je le garde ; on y peut distinguer encore toutes les trachées, qui étant des vaisseaux cartilagineux, ne sont pas de ceux qui se pourrissent ou qui se réduisent à rien en séchant.

Parmi les Libellules de la seconde famille, dans laquelle sont comprises les plus grandes espèces, la tête, dont la surface est presque entièrement occupée par les deux grands yeux à rézeau, est à-peu-près sphérique : ces yeux dont la surface ou la cornée

extérieurement lisse & unie, sont en forme de deux demi-plaques, qui se touchent au dessus de la tete. Quand les lèvres sont fermées elles forment comme un gros museau. Dans leur cavité intérieure sont logées les dents, la bouche & une espèce de langue : ce logement est très-spacieux, la moitié du corps d'une Mouche commune, peut y trouver place. La Libellule a deux paires de dents ou de mâchoires, placées entre les levres, & mobiles comme dans tous les autres insectes. Les deux dents supérieures sont grosses, fortes & tres-dures, elles ont du côté intérieur, pour le moins sept pointes en forme de dentelures. Les deux autres dents sont moins larges & plus effilées, ayant aussi au bord intérieur plusieurs longues pointes ou dentelures courbées. En arrachant les dents de la tête, on détache ordinairement en même-tems, les muscles qui servent à leur donner le mouvement, & qui sont en forme de lames minces & alongées. C'est au moyen de ces deux paires de dents que la Libellule brise & mâche la Mouche, & les autres insectes qu'elle attrape pour les dévorer.

Les quatre ailes des Libellules sont vraiment dignes d'être admirées, non par leurs couleurs, mais par leur éclat & leur configuration. Elles sont très-minces & extrêmement transparentes. Elles ont une infinité de nervures longitudinales & transversales, qui leur donnent l'air d'un rézeau. Ces nervures y sont en si grand nombre & si variées, qu'il seroit impossible de les exprimer dans le dessin, au moins seroit-ce un travail aussi difficile qu'inutile. En faisant glisser les deux ailes entre deux doigts, du bas en haut, c'est-à-dire, de leur base vers l'extrémité, on sent qu'elles sont toutes lisses & unies; mais il n'en est pas de même quand on passe le doigt dessus, dans un sens contraire, c'est-à-dire, de leur extrémité vers la base ou vers le corcelet, on sent alors une espèce de résistance qui empêche l'aile de glisser librement entre les doigts; elle paroît avoir alors quelque chose de raboteux ou d'inégal; on en découvre aisément la raison, en regardant les ailes au microscope. Presque toutes les nervures sont garnies de petites pointes dures & écailleuses en forme de très-courtes épines, qui toutes sont dirigées vers le bout ou l'extrémité de l'aile. La grosse nervure, qui borde tout le contour de l'aile, a aussi une infinité d'épines situées dans la même direction, de sorte que la nervure paroît comme dentelée.

Dans différens mois de l'année on voit des nymphes de Libellules à masque plat & effilé, se métamorphoser, comme on en voit de celles à masque simplement plat & à masque en casque; mais leur transformation n'offre rien de particulier, si ce n'est que cette grande opération paroît moins laborieuse pour les Libellules à la grande tête, que pour les autres, ou du moins s'achève-t-elle plus promptement: les ailes de ces Libellules sont développées dans la moitié du tems nécessaire au développement de celles des autres.

Dès que les Libellules de quelque espèce que ce soit, ont leurs ailes suffisamment affermies, elles prennent l'essor comme les oiseaux de proie, & pour la même fin : elles doivent passer une partie de leur vie au milieu des airs; elles y font cent tours & retours pour y découvrir d'autres insectes ailés, auxquels elles soient supérieures en force, & s'en emparer. Les mâles ont bientôt un autre objet dans les vols qu'ils dirigent successivement vers différens côtés, celui de trouver des femelles auxquelles ils puissent s'unir. Leurs amours, pour ainsi dire, la manière dont se fait la jonction d'un mâle avec une femelle, est ce que l'histoire de ces insectes a de plus particulier à nous apprendre, & peut être vu par ceux qui sont les moins exercés à faire des observations. Les premières & les plus agréables, celles qui se font dans les belles prairies bordées par une rivière ou par un ruisseau, offrent depuis le printems jusque vers le milieu de l'automne, des Libellules de différentes grandeurs & de différentes espèces : pour peu qu'on leur donne d'attention, outre celles que l'on verra posées sur les plantes, on en verra beaucoup d'autres en l'air, & parmi ces dernieres on en remarquera qui y volent par paires.

Les deux de chaque paire paroîtront singulièrement disposées: le bout du corps de l'une, de l'antérieure, est posé sur le col de la postérieure : toutes deux volent de concert, ayant le corps étendu en ligne droite; l'antérieure est le mâle qui avec des crochets qu'il a au bout du derrière, tient sa femelle saisie par le col, & la conduit où il veut, & où celle-ci semble se laisser conduire volontiers, puisqu'elle agite ses ailes pour aller en avant, comme elle feroit si elle étoit libre.

Leuwenhoek a cru que les deux *Demoiselles* ainsi jointes, l'étoient de la manière dont il a été établi qu'elles le seroient pour que le mâle fécondât les œufs de la femelle: il a cru que le mâle avoit à son derrière la partie qui sert à les vivifier, que l'ouverture destinée à recevoir cette partie, se trouvoit sur le col de la femelle, ou plutôt sur le corcelet; il a cru y voir le trou par lequel les œufs devoient sortir. Quoique l'accouplement des Libellules se fasse d'une façon singulière, il ne suppose pas une position si bizarre de l'entrée du conduit par lequel doit passer la liqueur qui opère la fécondation : l'ouverture que Leuwenhoek avoit placée en-dessus au col ou au corcelet de cet insecte, l'est, comme dans les autres espèces en-dessous, & presqu'au bout de son long corps.

Mais les parties propres au mâle sont tout autrement placées dans le corps des Libellules que dans celui des autres insectes; elles ne sont point

Au bout du derrière où Leuwenhoek les a cru, & où il étoit naturel de les croire, en s'en tenant simplement à l'analogie. Pour peu néanmoins qu'on examine le dessous du corps du mâle, près de sa jonction avec le corcelet, à ses premiers anneaux, on remarque aisément les parties qu'on cherche inutilement à celui de la femelle : c'en est assez pour soupçonner au moins avec vraisemblance, que ce sont celles qui constituent son sexe ; leur figure fortifie le soupçon. Enfin, si on persévère à observer des Libellules qu'on avoit vu voler par paires, on parvient à se convaincre que ce que Leuwenhoek avoit pris pour l'accouplement, n'en est que le prélude, & que les parties du mâle situées si proche du corcelet, sont cependant celles qui doivent s'introduire dans l'ouverture qui est au-dessous de l'anus de la femelle.

L'accouplement complet d'une espèce de ces insectes, a été très-bien vu par Homberg, qui l'a décrit & en a donné une assez bonne figure dans les mémoires de l'académie de 1699. Il avoit été vu même long-tems auparavant par Swammerdam, comme il paroît par l'édition de ses œuvres ; mais il étoit réservé à Reaumur de nous donner là-dessus les détails les plus nombreux & les plus exacts, comme les plus curieux & les plus intéressans.

Il n'en est pas des Libellules comme des Papillons & de beaucoup d'autres insectes ailés, parmi lesquels différentes couleurs servent ordinairement à faire distinguer les unes des autres des espèces différentes. Parmi les Libellules les couleurs ne donnent le plus souvent que des différences de sexe. Les femelles d'une grande espèce, à corps court & applati, qui sont jaunes, ont pourtant des mâles jaunes, mais elles en ont aussi d'une belle couleur ardoisée. « J'ai vu, dit Reaumur, à Paris, au-dessus de l'eau d'un bassin, de ces mâles ardoisés, s'accoupler avec des Demoiselles jaunes. Des Demoiselles au-dessous de la grandeur moyenne, à tête large, qui sont si communes dans les jardins, & qui s'y font remarquer par leur beau bleu, s'accouplent avec des Demoiselles d'un vert mêlé doré & avec d'autres purement grisâtres : toutes les bleues que j'ai prises, étoient des mâles. Ce qui mérite encore plus d'être remarqué, c'est qu'ils surpassent un peu les femelles en grandeur, car c'est une exception à une regle que nous avons donnée comme générale pour les insectes, savoir : que parmi eux les femelles sont plus grandes que les mâles. D'autres especes de Demoiselles ont confirmé cette exception ; je n'ai jamais trouvé de mâles sensiblement plus petits que leurs femelles, & quelquefois j'en ai trouvé de sensiblement plus grands. Dans une des deux especes auxquelles nous allons nous fixer, pour raconter tous les préludes de l'accouplement, & comment il devient complet, les mâles ont pour le moins une grandeur égale à celle des femelles : la suite des procédés des premiers, apprendra qu'il étoit nécessaire qu'ils surpassassent les autres en force. On ne voit pas de même, quoique sans doute il y ait des raisons, pourquoi les couleurs propres à celles-ci, ne le sont pas à ceux-là.

Dès que la chaleur du jour a commencé à se faire sentir, elle anime les mâles des Libellules. Une femelle qui badine en l'air avec ses ailes, & qui y va en avant, en a bientôt quelqu'un à sa suite. Si une autre femelle se pose sur quelque plante, elle n'y reste pas long temps seule, quelque mâle ne tarde pas à venir voler autour & au-dessus d'elle ; car le mâle tend toujours à prendre le dessus de la femelle, soit qu'elle vole, soit qu'elle soit en repos. C'est au-dessus de sa tête qu'il en veut d'abord, il cherche à s'en approcher assez pour être à portée de la saisir avec ses pattes. Dès qu'il la tient, il contourne son corps en boucle pour en amener le bout sur le col de la femelle, & dans l'instant il l'y cramponne, de façon, qu'il n'est plus dans le pouvoir de celle-ci de se séparer de lui. Au bout du derrière du mâle sont deux grands crochets dont le bout est mousse ; il les entrouvre pour faire passer entr'eux comme dans une pince, le col de la femelle, & il les ferme ensuite autant qu'il est nécessaire pour s'assûrer d'elle, pour la mettre hors d'état de lui échapper.

Si cette première jonction s'est faite en l'air, le couple ne continue pas long-temps d'y voler ; il se détermine à venir se poser sur quelque branche ou tige de plante : là il se place de manière que le mâle se trouve toujours plus élevé que la femelle. Soit que l'un & l'autre aiment à prendre plusieurs petits vols, soit que le premier lieu qu'ils ont choisi ne soit pas à leur goût ; les deux Libellules le quittent pour l'ordinaire au bout de deux ou trois minutes, sans se séparer l'une de l'autre ; elles vont ainsi successivement se poser sur trois ou quatre plantes peu éloignées, avant que de se fixer.

Quoique le mâle se soit rendu maître de la femelle qu'il tient accrochée, il n'est pas en son pouvoir de consommer l'accouplement : nous avons dit que ses parties sexuelles sont placées en-dessous de son ventre, assez près du corcelet ; il y a loin de là jusqu'au bout du derrière de la femelle : pour que l'accouplement s'accomplisse, il faut donc que celle-ci le veuille, c'est à elle à achever ce qui reste à faire. Mais il semble établi par une loi de la nature, que les femelles ne se rendent aux mâles qu'après leur avoir résisté ; parmi les insectes, si on en excepte les femelles des Abeilles, toutes paroissent au moins n'accepter qu'à regret les caresses du mâle. La Libellule ne semble d'abord guère disposée à répondre aux recherches du sien ; elle tient son corps alongé, & il faudroit qu'elle le contournât beaucoup pour porter son derrière contre l'endroit où il doit être posé pour que les œufs soient fécondés. L'amour de sa postérité ne tente pas d'abord assez puissamment sur elle ; ce n'est que par des importunités, qu'en laissant pour

ainsi dire sa patience, que le mâle parvient à la déterminer, ou si l'on veut ce n'est que par des caresses de longue durée, si de lui tenir le col serré, est une façon de la caresser. Il en a peut être encore une autre; de temps en temps il recourbe son corps en arc, il élève la femelle plus haut qu'elle n'étoit, il rapproche ainsi du bout du derrière de cette dernière, le terme qu'il doit aller chercher.

Mais enfin la femelle, quelquefois après un quart-d'heure, quelquefois après un temps plus long, semble moins éloignée de se prêter à ce que le constant mâle exige d'elle; elle cesse de tenir son corps étendu & droit, elle le courbe d'abord un peu, & ensuite de plus en plus, mais toujours cependant sans le faire passer sous celui du mâle; elle le contourne quelquefois au point d'en amener le bout, auquel elle laisse une espèce d'empatement, jusqu'auprès de son corcelet: son corps forme alors une espèce de boucle. Elle semble s'essayer, disposer son corps à prendre cette courbure qui doit rendre l'union complette entre son mâle & elle; bientôt pourtant elle redresse son corps, mais pour n'être pas long tems sans le plier de nouveau; souvent alors le mâle courbe le sien en même-temps, comme pour faire de nouvelles & plus pressantes invitations dans un moment où il semble qu'elles doivent être acceptées. Ces préludes durent quelquefois une heure & plus, selon qu'il fait plus ou moins chaud.

Quand la femelle ne peut plus tenir contre de si pressantes caresses, quand elle s'est déterminée à une action pour laquelle elle avoit montré de l'éloignement pendant un temps assez long, elle contourne son corps tout autrement qu'elle n'avoit fait jusque-là; auparavant elle en laissoit le bout en dehors de la boucle; alors elle lui donne une direction opposée; elle le porte ensuite sous le ventre du mâle, qui de son côté ne manque pas de courber son corps en arc; mais à peine a-t elle fait parvenir le bout du sien vers le milieu du ventre de ce dernier, que comme si elle s'en repentoit, elle le retire en arrière & reprend sa première attitude: elle tarde peu pourtant à courber son corps de nouveau, à en porter le bout plus loin, mais elle le ramene encore en arrière. Après avoir fait de pareilles façons deux ou trois fois, elle conduit enfin & pose le bout de sa partie postérieure sur l'endroit du ventre du mâle où sont des parties propres à l'y fixer: si elle ne l'a pas placé exactement sur le lieu où il convient qu'il soit, elle le fait glisser un peu en avant ou en arrière, selon qu'il en est besoin.

La figure composée des deux Libellules ainsi réunies, forme une espèce de lacs en cœur, dont la tête du mâle fait la pointe, & dans l'échancrure duquel se trouve la tête de la femelle: les pattes de celle-ci n'ont plus alors d'appui que sur son propre corps; elles sont cramponnées sur les anneaux dont elles sont le plus proche, ou si l'on veut, les corps des deux Libellules composent ensemble une courbe fermée qui a un point de rebroussement; la femelle en est une des branches, & l'autre est faite par le mâle; mais les deux branches ne sont pas semblables: l'une & l'autre ne conservent pas la même courbure pendant toute la durée de l'opération, car tantôt il prend envie au mâle, & tantôt à la femelle, d'approcher ou d'éloigner quelque portion de son corps, de la portion du corps de l'autre, qui y répond; d'ailleurs, quand l'accouplement est une fois devenu complet, pendant sa durée, il ne se fait aucun changement considérable dans la position des deux insectes; ils ne se donnent l'un & l'autre aucun mouvement bien sensible.

Quoique les deux Libellules ne semblent demander qu'à rester tranquilles dans le lieu où elles se sont unies, souvent elles sont déterminées à en partir par des mouvemens qui les inquietent: l'observateur peut malgré lui en faire de tels, le vent en occasionne lorsqu'il pousse brusquement sur elles quelque feuille, ou quelque petite branche; mais le plus souvent elles quittent un lieu où elles se trouvoient bien, pour se délivrer des importunités d'un mâle qui ayant inutilement cherché fortune, voltige trop obstinément autour du couple content. C'est surtout dans le temps qui précède l'accouplement réel, lorsque la femelle a simplement son col accroché par le derrière du mâle, qu'un autre mâle qui n'a pas sçu s'emparer d'une femelle, vient troubler celui qui en tient une; il ne se contente pas de voler autour du couple, il tombe quelquefois en volant sur le mâle, du sort duquel il paroît jaloux; celui-ci qui n'est pas en posture de se défendre, n'a d'autre parti à prendre que celui de fuir, mais il fuit sans abandonner sa femelle.

Si le couple ne part qu'après que l'accouplement est bien complet, il ne se fait pour l'ordinaire aucun changement dans la disposition des contours du corps de l'un & de celui de l'autre insecte. C'est au mâle à transporter la femelle en l'air, à être chargé de tout son poids, la position dans laquelle est celle-ci, ne lui permet pas d'agiter commodément ses ailes; d'ailleurs les mouvemens qu'elle leur donneroit, ne conspireroient pas assez avec les mouvemens des ailes du mâle, pour pousser le couple en avant dans la direction où les mouvemens des ailes de ce dernier tendent à le conduire. Il convenoit donc qu'un mâle qui est obligé de voler chargé du poids de sa femelle, fût grand & fort; il devoit y avoir, par rapport aux Libellules, une exception à la régle qui veut que parmi les insectes les mâles soient plus petits que les femelles. Lorsque le couple part très-peu de temps après que l'accouplement a été rendu parfait, il arrive souvent que la femelle dégage le bout de son corps & qu'elle se remet en ligne droite; alors l'un & l'autre volent de concert, les deux insectes vont se poser sur une nouvelle plante, & la femelle se rejoint au mâle sans faire autant de façons

qu'elle en avoit fait d'abord. Quand l'accouplement a duré quelques minutes, les deux Libellules ne sont pas aussi aisées à effrayer qu'elles l'étoient auparavant : Reaumur dit en avoir pris alors avec les doigts sans qu'elles se soient séparées.

La durée de l'accouplement, comme celle de ses préludes, est plus ou moins longue selon qu'il fait plus ou moins chaud. « Dans un beau jour, nous dit Reaumur, j'ai observé deux *Demoiselles* qui restèrent accouplées jointes ensemble pendant plus d'une demi-heure, au bout de laquelle elles furent troublées par le mouvement d'une branche que je poussai inconsidérément pendant que je les examinois à la loupe ; elles prirent ensemble l'essor ; la femelle ramena le bout de son corps en arrière, & elle se redressa ; elles se posèrent sur une plante peu éloignée de celle qu'elles venoient de quitter. Il sembloit que l'accouplement précédent eut été assez long pour la femelle ; elle tint pendant cinq à six minutes, contre les invitations du mâle, qui a plusieurs reprises différentes mit son corps en arc, pendant qu'elle tenoit obstinément le sien étendu ; enfin pourtant elle se raccoupla : un nouvel accident les fit séparer, & m'empêcha de voir le moment où la séparation fut volontaire de la part du mâle.

Il paroît que c'est constamment en l'air que se fait la jonction parfaite du mâle & de la femelle de beaucoup d'espèces de Libellules ; il y en a qui se tiennent beaucoup plus long-tems dans l'air & y volent avec plus de rapidité. « J'y ai quelquefois suivi des yeux, dit encore Reaumur, la même paire, qui n'en étoit qu'aux préludes, pendant un tems assez long : je lui voyois faire des tours de différens côtés : c'est toujours le mâle qui dirige le vol, & qui peut-être cherche en menant la femelle, à la rendre plus traitable. De tems en tems le couple descend avec vitesse tout près de la surface de l'eau, il s'en éloigne ensuite perpendiculairement avec la même rapidité : c'est un manège qui se répète à bien des reprises : il semble que le mâle conduise la femelle auprès de l'eau, pour lui montrer l'élément auquel elle doit confier ses œufs, & pour l'engager à se prêter plutôt à la jonction qui doit précéder le tems où elle s'en délivrera. Quel que soit le motif qui fait aussi descendre le couple à différentes reprises, ce n'est pas sans risque qu'il descend si bas, des Grenouilles sont alors à l'affût, souvent elles s'élèvent au dessus de la surface de l'eau, pour attraper les *Demoiselles* qui volent auprès.

« Après avoir suivi pendant quelque tems une paire, dont l'une & l'autre *Demoiselle* avoit le corps bien étendu & bien allongé, je voyois ensuite une autre figure à ce même couple ; je distinguois très-bien le corps de la femelle recourbé vers celui du mâle, & l'accouplement étoit parfait, & l'étoit devenu en l'air : mais dès que la femelle a pris la position où le mâle la souhaitoit, c'est à lui à la soutenir entièrement, elle n'est plus en état d'agiter ses ailes avec succès, aussi le couple ne continue-t-il pas long tems de voler : quand on en a apperçu en l'air un ainsi uni, on le voit bientôt s'approcher de terre, & aller s'appuyer sur quelque plante. Plusieurs fois je me suis rendu sur le champ dans l'endroit où je l'avois vu se poser, j'ai toujours trouvé les deux *Mouches* disposées à-peu-près de la même manière ; le mâle tenoit les jambes cramponnées ordinairement à une petite tige, ou à une branche, & quelquefois à un brin de bois sec ; son corps étoit étendu en ligne droite, & dirigé presque horizontalement, jusqu'assez près du bout où il se courboit en crochet, pour passer sous la tête de la femelle & lui tenir le corps saisi ; celle-ci se trouvoit au-dessus du mâle, & avoit son corps contourné en arc autant qu'il étoit nécessaire pour que son bout s'appliquât contre le ventre du mâle, tout près du corcelet : le mâle n'étoit pourtant pas chargé de tout le poids de la femelle ; les ailes de cette dernière étoient en-bas, & s'appuyoient par leur extrémité sur des feuilles de Gramen.

« Les meilleurs observateurs, ajoute-t-il, ne sont pas toujours assez en garde contre l'envie de deviner des faits, ni assez attentifs à faire distinguer ceux qu'ils ne rapportent qu'après les avoir vus, de ceux qu'ils ont imaginés en grande partie, c'est ce qui est arrivé à Swammerdam par rapport à l'accouplement dont il vient d'être question ; quoiqu'il ne l'ait observé qu'en l'air, il en détaille des circonstances, qui, si elles étoient réelles, n'auroient pu être vues que dans le cas où les préludes se seroient passés sur terre, & extrêmement près de celui qui les observoit. Il fait faire à la femelle les avances qui ne sont uniquement dans le goût de ces *Mouches* : il nous dit qu'elle va avec ses jambes au devant du bout du derrière du mâle, qu'elle le saisit, & qu'elle le place sur son col, où elle le retient avec ses deux premières jambes ; il a fait représenter celles-ci passées sur la tête de cette *Mouche*, & pressant doucement le bout du corps du mâle. Enfin, la courbure qu'il a donnée à la patte antérieure de la femelle, & celle qu'il a donnée au corps du mâle dans le dessin où il les représente accouplés, ne sont pas celles qu'on leur trouvera lorsqu'on observera d'aussi près qu'il m'a été permis de le faire.

Nous observerons que si la plûpart des Libellules se joignent dans l'air & tout en volant, sans néanmoins y rester bien long tems, car peu après elles se rapprochent de la terre, & vont se placer sur quelque branche d'arbre ou sur quelque plante ; l'accouplement de certaines autres petites espèces se fait tandis qu'elles sont posées sur quelque plante.

Les mâles des Libellules de toutes les espèces ont au derrière ces crochets qui doivent leur être si né-

ceſſaires ; mais dans les différentes eſpèces ces crochets n'ont pas les mêmes proportions avec la grandeur du mâle : ceux des petites eſpèces dont le tendre manège vient d'être décrit, ſont longs proportionnellement à la grandeur du corps. Ces crochets n'ont pas auſſi la même figure dans toutes les eſpèces de Libellules, & ne fût-ce que pour montrer combien la nature ſait varier les plus petites choſes pour la même fin ; nous allons faire connoître quelques-uns de ces inſtrumens deſtinés à accrocher le mâle au col de la femelle dans l'accouplement.

Le ventre du mâle d'une grande eſpèce eſt terminé par trois pièces écailleuſes & mobiles, dont les deux latérales ſont en forme de feuilles alongées & minces, convexes en-deſſus, avec une arrête tout du long, & concave en deſſous ; elles ſont munies au bout d'un petit crochet. La troiſième, placée entre les deux parties en feuillets, mais un peu plus bas, eſt de figure triangulaire, & elle ſe termine en pointe mouſſe ; elle eſt concave tant en-deſſus qu'en-deſſous : ces trois pièces ſont garnies de poils vers les côtés.

A l'extrémité du corps d'une autre eſpèce de mâle, on trouve trois pièces en forme de crochets longs, écailleux & mobiles à leur baſe. Deux de ces crochets ſont ſitués au bord ſupérieur du bout du dernier anneau, l'un à côté de l'autre ; ils ont au bout une courbure conſidérable dirigée en-dedans, & ce bout, qui eſt applati, eſt diviſé en deux pointes ou deux eſpèces de doigts, dont l'une eſt plus courte que l'autre. Le troiſième crochet eſt attaché au bord inférieur du même anneau, au-deſſous des deux autres qu'il égale en longueur ; mais il eſt courbé en-haut en forme d'arc, de ſorte qu'il va à la rencontre de deux autres crochets avec ſa pointe. Ce dernier crochet eſt fendu dans la moitié antérieure de ſon étendue, de ſorte qu'il forme deux longues pointes courbées en-haut, & qu'on peut ſéparer un peu l'une de l'autre en introduiſant la pointe d'une épingle entr'elles. A l'origine de la fente le crochet a deux petites pointes coniques, élevées preſque perpendiculairement, ou ſeulement un peu courbées en arrière, & ces deux pointes ſont immobiles. On juge aiſément qu'au moyen de ces trois inſtrumens courbés & mobiles, le mâle doit ſe ſaiſir avec beaucoup de facilité du col de ſa femelle, à peu près comme nous prenons quelque choſe avec le pouce & les deux doigts.

Au derrière d'un autre mâle on voit encore ces mêmes inſtrumens, au nombre de quatre, un peu autrement faits que ceux des eſpèces précédentes. Les deux pièces ſupérieures ſont en forme de tiges alongées, cylindriques, arrondies au bout & velues, ayant en-deſſous quelques petites dentelures. Les deux pièces inférieures ſont comme des crochets, dont la pointe eſt courbée en haut ou dirigée vers les pièces ſupérieures, & elles ont une dentelure à quelque diſtance de leur bout. Ces deux crochets ſont unis enſemble à leur baſe, de ſorte qu'ils ne ſont là qu'un même corps. Ces quatre inſtrumens ſont écailleux & mobiles.

C'eſt principalement dans une portion du deſſous du premier anneau, & dans toute la longueur du deſſous du ſecond, que ſont placées les parties du mâle, au moyen deſquelles il ſe joint intimément avec la femelle. Au bout d'une arcade ſituée aſſez près de l'origine du premier anneau, commence une couliſſe qui règne tout du long du ſecond, & ſe prolonge dans le troiſième, elle eſt aſſez large & aſſez profonde pour contenir beaucoup de pièces. Les plus eſſentielles & les plus remarquables ſe trouvent dans le ſecond anneau. Celle qui caractériſe véritablement le mâle, eſt de ce nombre, elle ſaille toujours hors de la couliſſe, & paroît toujours au premier coup d'œil un mamelon d'un brun preſque noir. Au reſte, cette dernière partie & quelques autres, ne ſont ni faites ni diſpoſées préciſément de la même manière, dans les Libellules mâles de différentes eſpèces. Pour donner une idée générale de ces parties & de leur arrangement, nous nous fixerons, d'après Reaumur, à un mâle d'une aſſez grande eſpèce, qui paroît de bonne heure au printems. Le petit corps propre au mâle, qui en tout tems ſort un peu de la couliſſe, demande pour être bien vu, qu'on l'en faſſe ſortir davantage, en preſſant l'anneau dans lequel il eſt logé ; alors la couliſſe qui s'élargit, & dont le fond s'élève, permet de voir ce petit corps & un plus gros auquel il tient. Pour ſe faire à la fois une image de l'un & de l'autre, on ſe repréſentera un vaſe en forme de pot, qui auroit une anſe qui s'éleveroit au-deſſus de ſes bords, & dont le bout le plus élevé ſe termineroit par un bouchon engagé dans l'ouverture du vaſe. Le petit corps qui ſaille hors de la couliſſe dans les tems ordinaires, eſt l'anſe, & nous lui en laiſſerons le nom ; on ne voit alors que ſon coude, il faut que la preſſion ait obligé le fond de la couliſſe à s'élever, pour voir qu'un bout de l'anſe eſt logé dans le vaſe même & fait en bouchon. Cette eſpèce d'anſe eſt probablement deſtinée à porter la fécondité dans les œufs de la femelle, dans le corps de laquelle elle s'introduit, après s'être redreſſée. Avec la pointe d'une épingle, il eſt toujours aiſé de faire ſortir ſon gros bout, du vaſe deſtiné à le recevoir, mais auquel il n'eſt aucunement adhérent. Le bout eſt charnu & refendu ; quand on le preſſe un peu, on peut remarquer qu'il s'ouvre comme s'il étoit fait de deux petites coquilles. Le vaſe n'a que par ſa partie antérieure la forme d'un vaſe, car il ſe termine par une eſpèce de queue, qui devient de plus en plus déliée, & qui eſt logée dans le troiſième anneau. Dans le ſecond anneau à chaque côté de l'anſe, eſt une eſpèce de feuille cartilagineuſe, qui par ſon bout antérieur peut s'élever au-deſſus de la couliſſe.

Entre

Entre ces deux feuilles est la base d'un crochet écailleux, recourbé vers l'anse. Deux espèces de feuilles écailleuses, beaucoup plus courtes & plus étroites que les premières, sont attachées l'une d'un côté & l'autre de l'autre, près de l'origine du second anneau. Dans le milieu du premier [illegible] deux autres pièces écailleuses, qui s'écartent l'une de l'autre en s'élevant, & se dirigeant vers l'anse. Enfin, près de l'arcade du premier anneau, & sur chaque bord de la coulisse, il y a un crochet court, peu courbé & dont la pointe est assez fine. Si on excepte l'anse & le vase, toutes les pièces dont nous venons de parler, paroissent avoir été données à saisir les parties de la femelle qui touchent celles du mâle pendant l'accouplement. Nous ajouterons encore, d'après De Geer, qu'on trouve, à chaque côté du second anneau, tout proche de la cavité qui renferme les parties du sexe, un crochet écailleux, immobile, ou qui fait corps avec la peau, & qui est terminé par quelques pointes roides & courbées en dedans. Il y a apparence que ces deux crochets aident à retenir le derrière du corps de la femelle.

Les parties sexuelles du mâle d'une autre espèce de Libellule, présentent des différences que nous croyons devoir faire connoître, d'après la description que De Geer nous en donne : elles sont placées au-dessous du second anneau du ventre, de cet anneau qui est beaucoup plus gros que les autres. Cet anneau a en-dessous une profonde coulisse enfermée entre deux espèces de cloisons, qui sont les côtés même de l'anneau. Chaque cloison est prolongée vers le troisième anneau, en une espèce de lame écailleuse, plate, un peu courbée & concave en-dedans, en forme de cueilleron, dont les bords sont garnis de poils ; ces deux cueillerons peuvent se rapprocher l'un de l'autre & faire la fonction de pinces. Du milieu de la cavité ou de la coulisse, s'élèvent deux instrumens courbés, écailleux & mobiles, en forme de grands crochets, dirigés avec leur pointe en arrière ou vers les deux lames concaves, entre lesquelles ils reposent avec leur bout. Ces crochets & les deux lames sont les instrumens avec lesquels le mâle s'accroche aux parties de la femelle qui viennent le toucher dans cet endroit pendant l'accouplement.

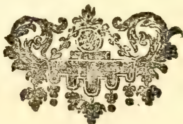
Au fond de la coulisse, entre les deux grands crochets, est placée une partie alongée & mobile, courbée elle-même en crochet en arrière ou vers le troisième anneau ; c'est la partie qui caractérise le sexe du mâle. Elle est alongée, a-peu-près cylindrique, divisée en articulations, écailleuse dans sa plus grande étendue, mais terminée par une espèce de tête renflée & membraneuse, divisée comme en deux lobes. Cette partie courbée tient à une autre longue pièce, dont elle est comme la continuation, & qui est placée tout le long du dessous du troisième anneau, dans une autre coulisse, qui y règne d'un bout à l'autre ; cette longue pièce est équivalente à celle que Reaumur a comparée à un vase, dont l'anse seroit la partie même du mâle. Proche de la partie courbée, la longue pièce est grosse & comme enflée ; [illegible] de plus en [illegible] de diamètre, [illegible] au troisième anneau, & [illegible] qu'on peut [illegible] avec une épingle, parce qu'elle ne [illegible] pas [illegible] à son [illegible]. Dans [illegible] ment [illegible], pour [illegible] dans le corps de la femelle & pour y opérer la fécondation.

Dans les petites espèces de Libellules, les parties qui caractérisent le sexe du mâle, sont placées, comme dans les grandes espèces, dans une espèce de cavité qu'il y a au-dessous du second anneau du ventre ; on peut les voir assez distinctement, & elles sont composées de plusieurs pièces. On apperçoit d'abord deux grandes lames écailleuses, mobiles, placées sur leur tranchant & qui finissent en pointe courbée, un peu émoussée. Plus loin, à la séparation du second d'avec le troisième anneau, il y a une partie élevée, concave en-dessus & arrondie au bout, & qui tient au corps par des chairs uniquement avec son milieu, desorte qu'elle est mobile ; elle peut se relever tant par-devant que par-derrière. Elle est écailleuse & massive, mais proche de son bout antérieur, en-dessus, elle a une cavité, qui est remplie par une masse de chairs molles & blanchâtres. Entre cette partie & les deux lames écailleuses, il y a une troisième partie, la plus essentielle de toutes, car elle paroît la véritable partie qui caractérise le sexe. Elle prend son origine d'entre les lames écailleuses, & elle repose avec son extrémité au-dessous de la partie relevée & mobile, dont nous venons de parler, de sorte que que quand elle est dans son état de repos, on n'en voit qu'une portion du milieu. Pour voir cette partie du mâle en son entier, il faut la dégager de dessous l'autre pièce, ce qui est aisé de faire en la relevant avec la pointe d'une épingle ; la pièce arrondie cède, s'élève, & laisse le passage libre à la partie du sexe, qui se relève alors facilement. Cette partie est alongée, de figure irrégulière, & d'une substance membraneuse ou nerveuse, blanchâtre ; elle a un grand nombre de rides, & elle est plus grosse à son extrémité qu'ailleurs ; elle est fortifiée en-dessus par une pièce écailleuse noire, qui se divise en deux lames pointues & tranchantes, intimement unies à la partie membraneuse. Quand on laisse ensuite l'insecte en repos, il ne tarde pas à mettre la partie dans sa première situation ; il relève la pièce arrondie, & fait glisser l'autre partie en-dessous de cette dernière, de sorte qu'alors tout se trouve remis à sa place.

La femelle ne garde pas long-tems ses œufs dans son corps, après qu'ils y ont été fécondés. « Vers midi, dit Reaumur, je renfermai dans un poudrier

une de celles dont les mâles sont rouges, que j'avois prise accouplée; la journée n'étoit pas finie qu'elle avoit fait sa ponte dans un lieu qu'elle n'eût pas choisi pour la faire, si elle eut été libre. Tous les œufs y étoient réunis en masse, en une espèce de grappe; tous sortent ainsi à la fois du corps de la *Mouche*, & collés les uns contre les autres. J'ai pris des *Demoiselles*, qui avoient cette grappe au derrière, & en pressant le corps de quelques autres, je l'en ai fait sortir. Ces œufs sont blancs & moins oblongs que des œufs ordinaires. L'ouverture par laquelle ils sortent, qui est aussi celle dans laquelle s'est introduite la partie du mâle qui les a fécondés, est du côté du ventre, assez près de l'anus: une plaque écailleuse la recouvre dans les tems ordinaires, & peut être soulevée quand il en est besoin.

Les femelles des petites Libellules ne pondent pas, comme les précédentes, tous leurs œufs à la fois & réunis en grappe, c'est un à un qu'ils sortent des corps que l'on peut presser à dessein de les faire paroître au jour: ils sont blancs, comme ceux dont il vient d'être fait mention, mais d'une figure un peu différente; ils sont pointus par les deux bouts. On trouve au derrière de ces femelles, des parties que les autres n'ont pas, & qui doivent faire soupçonner, avec Reaumur, qu'elles ne se contentent pas de jeter leurs œufs dans l'eau, qu'elles les confient à quelque plante aquatique, après lui avoir fait des entailles propres à les recevoir; au moins ces parties paroissent-elles propres à entailler. Ce sont deux plaques écailleuses, appliquées l'une contre l'autre, dont le bord extérieur est taillé en scie, & convexe; le côté intérieur de chacune de ces plaques est coupé en ligne droite, & logé dans une espece de gouttière. C'est en pressant le derrière de l'insecte, qu'on oblige ces deux lames à se montrer & à s'écarter l'une de l'autre. Quand on augmente la pression d'entre les lames précédentes, on en fait sortir deux autres aussi longues & plus étroites, & dont le bord convexe est dentelé comme celui des premières, mais à dentelures plus fines. Ces quatre espèces de scies ne doivent pas être des instrumens inutiles, quoique leurs usages ne soient pas assez connus. Leurs dents peuvent servir à empêcher de glisser, & à fixer le bout du derrière de la Libellule, dans le tems où elle le tient appliqué contre la tige de quelque plante. C'est près de l'origine des lames en scie, que s'introduit dans le corps de la femelle, la partie propre au mâle; les dents de ces lames peuvent faire sur les anneaux contre lesquels elles s'appliquent, des impressions qui ne sont pas inutiles pendant la durée de l'accouplement. Mais, comme il a été dit, on doit particulièrement soupçonner que ces quatre scies ont été données à la femelle Libellule, pour faire des entailles dans des branches ou tiges de plantes, & pour la même fin que l'on connoît dans d'autres insectes femelles, armées de scie, pour loger les œufs. (*M.*)



LIBELLULE.

LIBELLULA. LIN. GEOFF. FAB.

AESNA. FAB. *AGRION.* FAB.

CARACTERES GENERIQUES.

ANTENNES courtes, sétacées, formées d'articles courts, à peine distincts.

Bouche composée de mandibules courtes, cornées, aiguës, dentées à leur base, de mâchoires comprimées, ciliées, onguiculées à leur extrémité, fortement dentées, d'une lèvre inferieure, large, concave, embrassant toute la bouche, formée de trois pièces.

Deux antennules filiformes multiarticulées, insérées & couchées sur le dos de la mâchoire.

Trois articles à tous les tarses.

ESPECES

* *Ailes horizontales, yeux hémisphériques rapprochés.*

1. LIBELLULE quadrimaculée.

Une tache noirâtre à la base des ailes postérieures, & sur la partie moyenne & antérieure de toutes les ailes; abdomen tomenteux, déprimé.

2. LIBELLULE jaune.

Ailes jaunes à la base.

3. LIBELLULE stigmate.

Jaunâtre; ailes avec une tache & l'extrémité brunes; stigmate blanc.

4. LIBELLULE oculée.

Jaunâtre; extrémité des ailes antérieures, & le bord des postérieures, transparente: stigmate blanc.

5. LIBELLULE indienne.

Ailes variées de brun & de jaune: une tache bleuâtre à la base des ailes postérieures.

6. LIBELLULE vésiculeuse.

Ailes blanches; front élevé & vésiculeux, jaune, ainsi que le corcelet.

7. LIBELLULE vulgaire.

Ailes transparentes & sans tache; abdomen cylindrique & roussâtre.

LIBELLULE. (Insectes.)

8. LIBELLULE rougeâtre.

Ailes postérieures noires à leur base ; corps tetragone.

9. LIBELLULE ferruginée.

Ailes jaunâtres à la base ; corps ferrugineux & obscur.

10. LIBELLULE déprimée.

Toutes les ailes noires à leur base ; abdomen déprimé, jaunâtre sur les côtés.

11. LIBELLULE bifasciée.

Ailes transparentes ; leur base & deux autres taches brunes.

12. LIBELLULE quadriponctuée.

Ailes blanches, la base des postérieures noire, avec une ligne jaune, un point noir sur chacune. Abdomen arrondi.

13. LIBELLULE commune.

Corcelet jaune avec huit stries noires.

14. LIBELLULE obscure.

Ailes ferrugineuses ; corps obscur.

15. LIBELLULE bronzée.

Ailes transparentes ; corcelet vert cuivreux.

16. LIBELLULE treillagée.

Ailes sans taches à la base ; l'abdomen, le dos & les côtes marqués de taches jaunes, interrompues.

17. LIBELLULE piemontoise.

Ailes planes & cendrées, une bande brune à l'extrémité.

18. LIBELLULE bleuâtre.

Ailes blanches ; stigmate blanc, terminé par un point noir. Corps bleuâtre.

19. LIBELLULE six-taches.

Trois taches marginales noires ; le stigmate blanc sur la dernière tache. Des bandes jaunâtres sur les ailes postérieures.

20. LIBELLULE variée.

Ailes variées de brun & de jaune : stigmate blanc, terminé par un point noir.

21. LIBELLULE fasciée.

Ailes planes & brunes, avec une strie blanche.

22. LIBELLULE ombrée.

Ailes planes & blanches, avec une bande noire.

23. LIBELLULE notée.

Ailes planes & noires, avec une tache & l'extrémité blanches.

24. LIBELLULE partagée.

Ailes planes, noires depuis la base jusqu'au milieu.

LIBELLULE. (Insectes.)

25. LIBELLULE équestre.

Moitié des ailes noire, avec une bande blanche.

26. LIBELLULE chinoise.

Ailes antérieures de couleur testacée, sale; les postérieures verdâtres & l'extrémité brune.

27. LIBELLULE versicolor.

Ailes planes & blanches, avec trois taches noires & trois autres cendrées.

28. LIBELLULE histrion.

Ailes variées de jaune & de brun, blanches à leur extremité; corps cuivreux.

29. LIBELLULE américaine.

Ailes couleur de pourpre, avec une bande blanche; les antérieures blanches à leur extrémité; une ligne blanche à la base des postérieures.

30. LIBELLULE marginée.

Ailes noires; les antérieures blanches à l'extrémité; le bord des postérieures blanc.

31. LIBELLULE ferrugineuse.

Ailes blanches; corps ferrugineux, un point jaune de chaque côté de la bouche.

32. LIBELLULE tomenteuse.

Ailes blanches; corps tomenteux, varié de brun & de vert.

33. LIBELLULE caroline.

Ailes blanches; les postérieures ferrugineuses, dentelées à leur base; corcelet brun.

34. LIBELLULE du Cap.

Ailes blanchâtres, parsemées de taches & de points bruns.

35. LIBELLULE maculée.

Corcelet avec deux lignes jaunes de chaque côté; une tache jaune à la base des ailes.

36. LIBELLULE clavée.

Abdomen en masse; bossu à sa base; corps varié de brun & de vert.

37. LIBELLULE tenaille.

Corcelet noir, varié de caractères jaunâtres. Queue ungniculée.

38. LIBELLULE grande.

Corcelet avec quatre lignes jaunes; corps varié.

39. LIBELLULE petite.

Abdomen jaune, avec deux lignes noires, ailes postérieures jaunes, avec deux taches noires.

* * *Ailes relevées, yeux globuleux, écartés.*

40. LIBELLULE célèbre.

Ailes postérieures, vertes & soyeuses, noires à l'extremité.

LIBELLULE. (Insectes.)

41. LIBELLULE linaire.

Ailes réticulées ; abdomen très-long.

42. LIBELLULE ciliée.

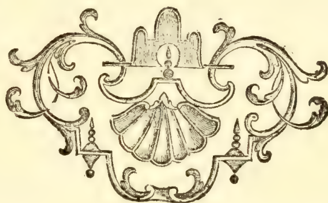
Verte, cuivreuse ; abdomen brun ; pattes noires & ciliées.

43. LIBELLULE vierge.

Ailes colorées.

44. LIBELLULE amélie.

Ailes transparentes.



* *Ailes [illegible], yeux [illegible] rapprochés.*

1. Libellule quadri-maculée.

Libellula quadrimaculata.

Libellula alis posticis basi omnibusque medio antice macula nigricante, abdomine depresso tomentoso. Fab. *Syst. ent. pag.* 420. *n°.* 1. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 519. *n°.* 1 — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 336. *n°.* 1.

Libellula 4-maculata alis posticis basi omnibusque medio antico macula nigricante. Lin. *Syst. nat. p.* 901. *n°.* 1. — *Faun. suec. n°.* 1459.

Libellula alis macula duplici marginali. Geoff. *inf. tom.* 2. *p.* 224. *n°.* 6.

La Françoise. Geoff. *Ibid.*

Libellula maxima, abdomine breviori latiorique flavo. Rai. *Inf.* 49. 4.

Scop. *Ent. carn. n°.* 679.

Reaum *Mem. inf. tom.* 6. *tab.* 35. *fig.* 1. 2.

Fourc. *Ent. par. pars.* 2. *p.* 345. *n°.* 7.

Elle a environ dix-huit lignes de long. La tête est verdâtre, les yeux sont gros & d'un brun marron. Le corcelet & l'abdomen sont jaunes, couverts de poils fins; on remarque sur le bord de l'abdomen plusieurs taches jaunes oblongues. L'extrémité est noire. Il est déprimé en-dessous. Les ailes sont grandes. Leur bord antérieur est jaunâtre avec deux taches brunes quadriangulaires sur chaque, & une grande tache brune à la base des ailes postérieures.

Elle se trouve en France.

2. Libellule jaunâtre.

Libellula flaveola.

Libellula alis basi luteis. Lin. *Syst. nat. p.* 901. *n°.* 2. —— *Faun. suec.* 1460.

Fab. *Syst. ent. pag.* 421. *n°.* 4. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 520. *n°.* 5. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 336. *n°.* 5.

Libellula alis albis, basi luteis abdomine lutescente. Geoff. *Hist. inf. tom.* 2. *p.* 225 *n°.* 7.

L'éléonore. Geoff. *Ibid.*

Roes. *Inf.* 2. *aq.* 2. *tab.* 5. *fig.* 4.

Schaeff. *Icon. tab.* 4. *fig.* 1.

Les yeux sont gros & brun. Le corcelet est large, d'un brun noirâtre, avec deux plaques jaunes un peu verdâtres, une de chaque côté. Le ventre large, court, applati, composé de neuf anneaux; il est noir en-dessous & jaune en-dessus. Les ailes sont diaphanes & claires; elles ont à leur pointe une tache oblongue, noire, placée au bord [illegible] antérieur; & à leur base, il y a une grande tache d'un jaune brun. Les pattes sont noires & épineuses.

Elle se trouve en Europe aux environs de Paris.

3. Libellule stigmate.

Libellula stigmatizans.

Libellula flavescens alis macula apiceque fuscis, stigmate niveo. Fab *Syst. ent. pag.* 421. *n°.* 5. — *Spec. inf. t.* 1. *pag.* 520. *n°.* 6. — *Mant. inf. t.* 1. *pag.* 336. *n°.* 6.

Lin. *Syst. nat. edit. Gm. pag.* 2619. *n°.* 22.

Elle ressemble beaucoup à la Libellule jaunâtre. Le corps est entièrement jaune; l'abdomen est noir, rayé. Les ailes sont diaphanes avec une tache brune sur le milieu du bord extérieur. Derrière la tache & sur le bord le plus épais, se trouve un stigmate blanc. L'extrémité de l'aile est brune. Les pattes sont jaunâtres avec l'extrémité noire.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

Du cabinet de M. Banks.

4. Libellule oculée.

Libellula oculata.

Libellula flavescens, alis primoribus apice, posterioribus margine aqueis: stigmate niveo. Fab. *Syst. ent. p.* 421. *n°.* 6. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 521. *n°.* 7. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 336. *n°.* 7.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2619. *n°.* 23.

Cet insecte ressemble beaucoup au précédent, (*Libellule stigmate*) dont il peut bien n'être qu'une variété. Les ailes antérieures sont jaunes, jusqu'au stigmate blanc, qui est sur le bord épais; le reste de l'aile est transparent. Les postérieures sont aussi jaunes, & ont seulement leur bord inférieur transparent.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

Du cabinet de M. Banks.

5. Libellule indienne.

Libellula indica.

Libellula alis flavo fuscoque variis: posterioribus macula basos cyanea. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 521. *n°.* 8. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 336. *n°.* 28.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2620. *n°.* 24.

Drury. *Inf. tom.* 2. *tab.* 46. *fig.* 1. *Libellula arria.*

Elle est de moyenne grandeur ; son corps est brun. Les ailes antérieures sont jaunes, avec de grandes taches brunes ; sur l'extrémité de ces mêmes ailes, qui est blanche, se trouve un stigmate noir. Les ailes postérieures sont presque entièrement jaunes, & ont à leur base qui est fort large, une tache d'un bleu brillant ; il y a une tache brune, sinuée, au milieu, qui s'étend depuis le bord épais de l'aile, jusqu'au bord mince, & delà jusqu'à l'angle qui est près de l'anus. Il y en a une autre presque quarrée vers l'extrémité de l'aile, au milieu de cette même tache est un point jaune presque rond ; l'extrémité de l'aile est blanche.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de M. Barks.

6. Libellule véficuleuse.

Libellula vesiculosa.

Libellula alis albis, fronte elevata vesiculosa thoraceque flavis immaculatis. Fab. *Syst. ent. tom.* 1. *p.* 42 . *n°.* 7.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 521. *n°.* 9. —*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 336. *n°.* 9.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel pag.* 2620. *n°.* 25.

Elle est grande ; son front est élevé, vésiculeux, presque diaphane. Les yeux sont testacés. Le corcelet est jaune, sans aucune tache. L'abdomen cylindrique ; les anneaux sont d'une couleur pâle, obscure à leur base & noirs à leur extrémité. Les lames de la queue sont cylindriques.

Elle se trouve en Amérique.

7. Libellule vulgaire.

Libellula vulgata.

Libellula, alis hyalinis immaculatis, abdomine cylindrico rufo. Fab. *Syst. ent. tom.* 1. *pag.* 422. *n°.* 11. — *Sp. inf. t.* 1. *p.* 522. *n°.* 14.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 337. *n°.* 14.

Libellula, alis hyalinis, corpore griseo, cauda simplici. — Lin. *Syst. nat. t.* 2. *p.* 901. *n°.* 3.——*Faun suec. n°.* 1461.

Scop. *Ent. carn. n°.* 680.

Rai. *Inf. pag.* 49. *n°.* 6.

Roes. *inf. tom.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 8.

Elle est presque noire. Les ailes sont transparentes, sans autres taches, que le stigmate de l'extrémité qui est d'un rouge brun ; elle n'a point de feuillets apparens à l'extrémité de l'abdomen.

Elle se trouve en Europe sur le bord de l'eau.

8. Libellule rougeâtre.

Libellula rubicunda.

Libellula alis tantum posterioribus basi nigricantibus, corpore tetragono. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2020. *n°.* 4.——*Faun. suec. n°.* 1462.

Fab. *Syst. ent. tom.* 1. *pag.* 422. *n°.* 8.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 521. *n°.* 10.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 336. *n°.* 10.

Rai. *Inf. pag.* 50. *n°.* 8.

Roes. *Inf* 2 *aqu.* 2. *tab.* 7. *fig.* 4.

Le devant de sa tête est blanc : son corcelet est noir, couvert de poils blanchâtres ; il a en-dessus des lignes rouges, & sa partie postérieure derrière les ailes est aussi rouge. L'abdomen est noir avec de grandes taches rouges. Les ailes sont transparentes avec un stigmate brun à leur extrémité. Les postérieures sont noires à leur base. Les pattes sont noires. Les taches qui sont rouges sur le mâle, sont jaunes sur la femelle.

Elle se trouve en Europe, près des eaux.

9. Libellule ferruginée.

Libellula ferruginata.

Libellula alis basi flavescentibus, corpore obscurè ferrugineo. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 521. *n°.* 11.——*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 336. *n°.* 11.

Libellula ferrugata. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2620. *n°.* 27.

Son corps est entièrement de couleur ferrugineuse obscure. Les ailes blanchâtres & réticulées sont jaunes à leur base ; elles ont à leur extrémité le stigmate ordinaire, brun. Les pattes sont fortement ciliées.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Bancks.

10. Libellule déprimée.

Libellula depressa.

Libellula alis omnibus basi nigricantibus, abdomine depresso late ribus flavicante. Fab. *Syst. ent. tom.* 1. *pag.* 420. *n°.* 2. —— *Spec inf. tom.* 1. *pag.* 519. *n°.* 2. —— *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 336. *n°.* 2.

Libellula alis omnibus basi nigricantibus, thorace lineis duabus flavis, abdomine lanceolato lateribus flavescente. Lin. *Syst. nat. tom.* 2. *pag.* 902. *n°.* 5. — *Faun. suec. n°.* 1413.

Libellula thorace viridi nitido, lineis flavis, alis albis, abdomine nigro cæruleſcente.—Geoff. *Inf tom.* 2. *p.* 226. *n°.* 9.

La Silvie. Geoff. *Ibid.*

Libellula

Libellula maxima, abdomine breviore latioreque cæruleo.—Rai. *Inf. pag.* 49. n°. 5.

Reaum. *Mem. inf. tom.* 6. *tab.* 35. *fig.* 1.

Lesk. *Ib. pag.* 50. *tab. A. fig.* 15.

Scop. *Ent. carn.* n°. 678.

Roes. *Inf. tom.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 6. *fig.* 4. & *tab.* 7. *fig.* 3.

Edw. *Glean. tab.* 333.

Libellula sylvia. Fourc. *Ent. par. tom.* 2. p. 346. n°. 10.

Elle a les yeux gros & bruns, le corcelet vert, avec deux lignes longitudinales jaunes; l'abdomen est bleuatre dans les mâles seulement, & d'un brun verdâtre dans les femelles; tous deux ont les bords de l'abdomen jaunes. Les ailes sont diaphanes avec un point oblong à leur extrémité, sur le bord antérieur; elles ont à leur base une tache jaune, oblongue sur les ailes antérieures, & triangulaires sur les postérieures. Les pattes de l'insecte sont noires & la base des cuisses jaune.

Elle se trouve aux environs de Paris.

11. Libellule bifasciée.

Libellula bifasciata.

Libellulla alis hyalinis: macula baseos, fasciisque duabus fuscis. Fab. *Syst. ent. tom.* 1. *p.* 421. n°. 3. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 520. n°. 3. — *Mant. inf. t.* 1. *pag.* 336. n°. 3.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel p.* 2621. n°. 28.

Libellula trimaculata capite globoso, alis albis, media macula, basi fascia longitudinali fuscis Deg. *Inf. tom.* 3. *pag.* 556. 2. *tab.* 26. *fig.* 2.

Libellula pulchella. Drury. *Inf. tom.* 1. *tab.* 48. *fig.* 5.

Elle est de la grandeur de la précédente (Libellule déprimée). Le corcelet est velu, il a deux petites lignes blanches placées au-dessus des ailes. L'abdomen est déprimé, brun & les côtés jaunâtres. Les ailes sont transparentes, avec une tache noire, oblongue à la base, dans laquelle se trouve une petite ligne blanchâtre; il y a au milieu une autre tache de même couleur & plus courte, & une autre à l'extrémité.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Bancks.

12. Libellule quadriponctuée.

Libellula quadripunctata.

Libellula alis albis, posterioribus basi nigris: linea flava, omnibus puncto atro, abdomine rotundato. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 520. n°. 4. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 336. n°. 4.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2621. n°. 29.

Elle est de la grandeur de la précédente, (Libellule bifasciée) sa bouche est noire & les côtés des lèvres sont jaunes. Le front est vert & vésiculeux. Le corcelet est d'un vert obscur & velu. L'abdomen est arrondi, verdâtre à sa base & noir à son extrémité. Les ailes antérieures sont blanches avec un point noir au milieu du bord antérieur; elles ont le stigmate oblong ordinaire à leur extrémité; les ailes postérieures sont noires à leur base, finement réticulées de jaune, & de plus une ligne jaune vers le bord antérieur.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Bancks.

13. Libellule commune.

Libellula vulgatissima.

Libellula thorace flavo: striis octo nigris. Fab. *Syst. ent. tom.* 1. *p.* 422. n°. 9. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 521. n°. 12. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 337. n°. 12.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2621. n°. 6. — *Faun. suec.* n°. 1464.

Libellula lateribus flavis, alis albis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 227. n°. 11.

La Justine. Geoff. *Ibid.*

Swammerd. *tom.* 4. *tab.* 8. *fig.* 6.

Roes. *Inf. tom.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 5. *fig.* 3.

Rai. *Inf. pag.* 50. n°. 7. *Libella major.*

Fourc. *Ent. par.* 2 *p.* 347. n°. 12.

Elle est de moyenne grandeur. Sa tête est d'un vert jaunâtre, ainsi que le corcelet, ses yeux sont bruns. Le corcelet est chargé de huit raies noires longitudinales, dont deux sur le milieu, très-rapprochées, deux de chaque côté, qui descendent obliquement de l'attache des ailes jusqu'au col, & une autre de chaque côté placée au-dessous de l'aile; cette dernière manque quelquefois. L'abdomen est noir en-dessus, il y a seulement sur chaque anneau une petite raie longitudinale de la couleur du corcelet; le premier anneau est aussi de cette couleur & le dernier est entièrement noir, le dessous de l'abdomen est varié de quelques taches jaunes & noires. Les ailes sont diaphanes, elles ont toutes à leur extrémité un stigmate brun. Les pattes & les cuisses sont noires; les cuisses ont seulement un peu de jaune en dessous.

Elle se trouve en France aux environs de Paris.

14. Libellule obſcure.

Libellula obſcura.

Libellula alis totis ferrugineis, corpore obſcuro Fab. *Syſt. ent. tom.* 1. *pag.* 422. *n°.* 10.—*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 522. *n°.* 13. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 337. *n°.* 13.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2621. *n°.* 30.

Elle eſt de la grandeur de la Libellule jaunâtre. Son corps eſt par-tout d'un brun ferrugineux. L'abdomen eſt cylindrique. Les ailes ſon auſſi ferrugineuſes, avec un ſtigmate oblong, brun.

Elle ſe trouve en Amérique.

15. Libellule bronzée.

Libellula ænea.

Libellula alis hyalinis, thorace viridi æneo.— Fab. *Syſt. ent. p.* 423. *n°.* 21. — *Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 524. *n°.* 27. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 338. *n°.* 29.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2622. *n°.* 8. —*Faun ſuec.* 1. *n°.* 768. 769.

Libellula viridi inaurata, alis pallidis, pedibus nigris. Geoff. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 226. *n°.* 10.

L'Aminthe. Geoff. *Ibid.*

Libellula viridi aurata, capite rotundato, pedibus nigris, abdominis medio inflato. Deg. *Inſ.* 2. 2. *pag.* 52. *tab.* 19. *fig.* 8.

Schaeff. *Icon. tab.* 113. *fig.* 4.

Roes. *Inſ.* 2. *aqu. tab.* [illegible] *fig.* 1. 2. *tab.* 5. *fig.* 2.

Raj. *Inſ.* 49. 5.

Fourc. *Inſ. par.* 2. *p.* 347. *n°.* 11.

Cette eſpèce eſt de moyenne grandeur. Sa tête & ſon corcelet ſont d'un beau vert cuivreux & très-brillant. La tête eſt un peu chagrinée & le corcelet eſt liſſe & couvert de poils jaunes. La lèvre inférieure eſt jaune. Les yeux ſont bruns. L'abdomen eſt de couleur de bronze, plus brun que le corcelet & couvert auſſi de poils beaucoup plus courts. Le deſſous eſt jaune, les ailes ſont tranſparentes, lavées d'une légère teinte de jaune plus foncé à ſa baſe; elles ont à leur extrémité antérieure un ſtigmate noir. Les pattes ſont entièrement noires.

Elle ſe trouve aux environs de Paris.

16. Libellule treillagée.

Libellula cancellata.

Libellula alis baſi immaculatis, abdomine, dorſo lateribusque interruptè luteis. Fab. *Syſt. ent. pag.* 422. *n°.* 12.—*Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 522. *n°.* 1. *n°* 15. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 337. *n.* 15.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2621. *n°.* 7. —*Faun. ſuec. n°.* 1465.

Cette Libellule a le devant de la tête pâle, & le front noir. Il y a derrière les yeux, une ligne jaune interrompue. Le devant du corcelet eſt de couleur teſtacée avec deux lignes noires & deux taches jaunes ſur les côtés. Le deſſus de l'abdomen eſt jaune avec deux lignes longitudinales noires de chaque côté & les bords des anneaux noirs.

Elle ſe trouve.....

17. Libellule piémontoiſe.

Libellula pedemontana.

Libellula alis planis cinereis: faſcia apicis fuſca. Fab. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 522. *n°.* 16.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 337. *n°.* 16.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2622. *n°.* 31.

Libellula harpedone. Sulz. *Hiſt. inſ. tab.* 24. *fig.* 1. ?

Elle eſt petite. Son corps eſt d'une couleur jaunâtre obſcure; les ailes ſont planes, cendrées, avec une bande brune à leur extrémité.

Elle ſe trouve en Piémont.

18. Libellule bleuâtre.

Libellula cyanea.

Libellula alis albis: ſtigmate niveo nigro terminato, corpore cyaneo. Fab. *Syſt. ent. pag.* 424. *n°.* 22.—*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 524. *n°.* 28.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 338. *n°.* 30.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2622. *n°.* 32.

Son corps eſt tout-à-fait bleuâtre. L'abdomen eſt cylindrique. Les ailes ſont entièrement diaphanes, avec une petite tache noire à leur baſe; elles ont de plus, vers l'extrémité antérieure, un ſtigmate blanc, oblong & terminé par un point brun.

Elle ſe trouve en Amérique.

19. Libellule ſix-taches.

Libellula ſexmaculata.

Libellula alis maculis tribus coſtalibus atris: ultimo ſtigmate niveo, poſterioribus faſciis flaveſcentibus. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 338. *n°.* 31.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2622. *n°.* 33.

Elle eſt petite, ſa tête eſt jaunâtre, ainſi que le corcelet, qui a quelques lignes noires. L'abdo-

men est applati, jaunâtre & rayé de noir. Les ailes antérieures sont blanches avec trois taches noires sur le bord antérieur, & un stigmate blanc vers l'extrémité. Les ailes postérieures ont deux taches d'un brun jaunâtre, & trois autres taches noires sur leur bord antérieur; celle de la base plus grande; celle du milieu très-petite, & un stigmate blanc à l'extrémité de l'aile.

Elle se trouve à la Chine.

20. LIBELLULE variée.

LIBELLULA variegata.

Libellula alis flavo fuscoque variis: apice stigmate albo nigro terminato. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 524. *n°.* 29. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 338. *n°.* 32.

Libellula varia. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2622. *n°.* 34.

Libellula lucia. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 45. *fig.* 1.

Elle est petite. Sa tête est jaunâtre obscure, ainsi que son corcelet, sur lequel il y a deux lignes jaunes, pâles, placées au dessous des ailes. L'écusson est pareillement jaune. L'abdomen est jaune avec trois raies longitudinales noires. Les deux latérales sont larges, & celle du milieu plus étroite & amincie vers la base de l'abdomen. Les quatre ailes sont variées de jaune & de brun à leur base, & jusques vers le milieu; elles ont à leur extrémité un stigmate blanc alongé, & terminé par un point noir. Les pattes sont noires & la base des cuisses est jaunâtre.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

21. LIBELLULE fasciée.

LIBELLULA fasciata.

Libellula alis planis fuscis: striga alba. FAB. *Syst. ent. pag.* 422. *n°.* 13. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 522. *n°.* 17. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 337. *n°.* 17.

Libellula fasciata, alis planis, fuscis: fascia lineari alba. — LIN. *Syst. nat. pag.* 903. *n°.* 12.

Libellula violacea capite globoso, alis violaceo fuscis, fascia transversali lineari alba. DEG. *Inf. tom.* 3. *p.* 559 *n°.* 6. *tab.* 26. *fig.* 7.

EDW. *av.* 174. *tab.* 174.

La tête est ronde. Le corps est d'un brun obscur. Les ailes sont d'un brun foncé avec un reflet un peu violet, principalement en-dehors; elles sont coupées par une bande transversale blanche, & elles ont à leur extrémité un stigmate transparent & blanchâtre.

Elle se trouve aux Indes.

22. LIBELLULE ombrée.

LIBELLULA umbrata.

Libellula alis planis albis: fascia atra. FAB. *Syst. ent. pag.* 422. *n°.* 14. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 522. *n°.* 18. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 337. *n°.* 18.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2623. *n°.* 13.

Libellula unifasciata capite globoso, alis albis, fascia transversali fusca. — DEG. *Inf. tom.* 3. *p.* 557. *n°.* 3. *tab.* 26. *fig.* 4.

Son corps est brun, un peu jaunâtre, avec quelques taches noires. Ses ailes qui sont diaphanes, ont un peu au-delà de leur milieu, en partant de la base, une grande tache brune à-peu-près quarrée, qui occupe toute la largeur de l'aile; elles ont encore à leur base une petite tache de couleur jaune fauve, & à leur extrémité antérieure, un stigmate brun alongé.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

23. LIBELLULE notée.

LIBELLULA notata.

Libellula alis planis nigris: maculis apiceque albis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 337. *n°.* 19.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2623. *n°.* 35.

Elle est petite. Sa tête bleuâtre & brillante. Son corps est brun. Les ailes antérieures sont noires depuis leur base jusqu'au milieu avec une ou deux taches blanches; elles sont diaphanes depuis leur milieu jusqu'à leur extremité, & ont au bord antérieur un stigmate noir. Les ailes postérieures sont noires avec deux ou trois taches blanches ainsi que leur extrémité.

Elle se trouve en Afrique.

Du cabinet de M. Banks.

24. LIBELLULE partagée.

LIBELLULA dimidiata.

Libellula alis planis à basi ad medium nigris. FAB. *Syst. ent. p.* 422. *n°.* 15. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 522. *n°.* 19. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag* 337. *n°.* 20.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2623. *n°.* 14.

Libellula marginata capite globoso, alis dimidiato fuscis aloisque fusco cinctis. DEG. *Inf. tom.* 3 *p.* 558. *n°.* 5. *tab.* 26. *fig.* 6.

SEP. *Mus. tom.* 4. *tab.* 78. *fig.* 7. 8. & *tab.* 86. *fig.* 19.

Elle est de la grandeur de la Libellule ombrée. Son front est bleu. Son corps est brun obscur. Il y a sur les côtés de l'abdomen des grandes taches d'un jaune citron. Les ailes sont brunes de la base jusqu'au milieu, le reste des ailes est transparent, & elle a seulement sur son bord une légère teinte de brun; le bord épais de l'aile antérieur est un peu découpé, principalement vers la base de l'aile.

Elle se trouve en Amérique.

25. LIBELLULE équestre.

LIBELLULA equestris.

Libellula alis dimidiato nigris ; fascia media nivea. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 523. *n°.* 20. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 337. *n°.* 21.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2623. *n°.* 36.

Elle est petite. Son corps est brun; il a en-dessus de l'abdomen une ligne longitudinale jaune. Les ailes sont noires depuis la base jusqu'au milieu, où commence une tache blanche; l'extrémité des ailes est transparente avec le stigmate brun.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

26. LIBELLULE chinoise.

LIBELLULA chinensis.

Libellula alis primoribus testacea - obsoletis, posterioribus viridibus apice fuscis. FAB. *Syst. ent. pag.* 423. *n°.* 16. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 523. *n°.* 21. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 337. *n°.* 22.

Libellula sinensis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2623. *n°.* 15.

EDW. *av.* 112. *tab.* 112.

Les ailes antérieures sont d'un testacé sale; les postérieures sont vertes avec leur extrémité brune.

Elle se trouve en Chine.

27. LIBELLULE versicolor.

LIBELLULA versicolor.

Libellula alis planis albis : maculis tribus atris tribusque cinereis. FAB. *Syst. ent. pag.* 423. *n°.* 17. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 523. *n°.* 22. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 337. *n°.* 23.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2623. *n°.* 37.

Cette espèce est grande. Sa tête est brune, tachetée de jaune. Le corcelet est aussi brun, avec deux lignes jaunes de chaque côté, sous les ailes. L'abdomen est brun. Les ailes sont blanches, avec une grande tache oblongue noire à la base, & d'autres taches cendrées vers le bord mince, elles ont deux autres taches noires & cendrées alternativement; enfin l'aile est terminée par une tache blanche.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Hunter.

28. LIBELLULE histrion.

LIBELLULA histrio.

Libellula alis fusco flavoque variis apice albis, corpore aeneo. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 337. *n°.* 24.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2623. *n°.* 38.

Elle est de moyenne grandeur. Son corps est de couleur de bronze un peu obscure & brillante. Sa bouche est jaunâtre. Les côtés de l'abdomen sont de couleur testacée à leur base. Les ailes antérieures sont mêlées de jaune & de brun, depuis la base jusqu'au milieu; le reste de l'aile est blanc; les ailes postérieures sont presque entièrement variées de jaune & de brun; il n'y a que l'extrémité qui soit blanche; elles ont à leur base une tache cuivreuse & brillante. Les pattes sont noires.

Elle se trouve aux Indes orientales.

Du cabinet de M. Lund.

29. LIBELLULE américaine.

LIBELLULA americana.

Libellula alis purpurascentibus : fascia alba, primoribus apice albis, posterioribus linea basios alba. FAB. *Syst. ent. p.* 423. *n°.* 18. — FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 523. *n°.* 23. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 338. *n°.* 25.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2623. *n°.* 16.

EDW. *av.* 174. *tab.* 174.

Le corps est vert. Les ailes sont presque pourpres; elles sont marquées d'une bande blanche; les ailes antérieures sont blanches à leur extrémité; il y a une ligne blanche à la base des postérieures.

Elle se trouve dans l'Inde.

30. LIBELLULE marginée.

LIBELLULA marginata.

Libellula alis nigris : primoribus macula apicis, posterioribus margine albis. FAB. *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 523. *n°.* 24. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 338. *n°.* 26.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel.* 2623. *n°.* 39.

Elle est de moyenne grandeur. Son front est bleuâtre. Ses yeux sont grands, bruns & ponctués de jaune. Son corcelet est noir & sans aucunes taches. L'abdomen est brun & blanchâtre à sa base. Les ailes sont toutes noires, brillantes; les antérieures ont une grande tache blanche à leur extrémité, & les postérieures ont le bord mince entièrement blanc. Les pattes sont noires.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

31. LIBELLULE ferrugineuse.

LIBELLULA ferruginea.

Libellula alis albis, corpore ferrugineo, ore puncto utrinque flavo. FAB. *Syst. ent. pag.* 423. *n°.* 19.—*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 523. *n°.* 25.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 338. *n°.* 27.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2624. *n°.* 40.

DRURY. *Inf.* 1. *tab.* 47. *fig.* 6.

Elle est de la grandeur de la Libellule ombrée. Son corps est tout brun, ferrugineux; elle a un point jaune de chaque côté de la bouche. Ses ailes sont diaphanes & ont leur base brune ainsi que les stigmates.

Elle se trouve en Amérique.

32. LIBELLULE tomenteuse.

LIBELLULA tomentosa.

Libellula alis albis; corpore tomentoso fusco viridique variegato. FAB. *Syst. ent. p.* 423. *n°.* 20. — *Spec. inf. tom* 1. *pag.* 524. *n°.* 26. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 338. *n°.* 28.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2624. *n°.* 41.

Elle est petite. Son front est bleuâtre. Son corcelet est velu, brun, avec quelques taches vertes. L'abdomen est noir, cylindrique, avec un point verdâtre de chaque côté de la partie inférieure des anneaux.

Elle se trouve en Amérique.

33. LIBELLULE caroline.

LIBELLULA carolina.

Libellula alis albis: posterioribus basi dentato ferrugineis, thorace fusco. FAB. *Syst. ent. pag.* 424. *n°.* 23. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 524. *n°.* 30. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 338. *n°.* 33.

Libellula alis patentibus hyalinis, posticis basi tota late ferruginea. LIN. *Syst. nat. tom.* 2. *p.* 904. *n°.* 17.—*Amœnit. acad.* 6. *p.* 411. *no.* 85.

Libellula (chinensis) capite globoso, alis posticis basi macula magna fusca flavo cincta venisque flavis. DEG. *Inf. t.* 3. *p.* 556. *n°.* 1. *tab.* 26. *fig.* 1.

Libellula carolina. DRURY. *Inf. tab.* 1. *tab.* 48. *fig.* 1.

Cette espèce est grande. Sa tête & son corcelet sont bruns. Son corps est bleuâtre un peu obscur. Les ailes antérieures sont entièrement diaphanes; les postérieures ont à leur base une grande tache brune qui occupe toute la largeur des ailes; ces mêmes ailes sont très-larges à leur base & descendent jusque vers le milieu de l'abdomen.

Elle se trouve en Amérique.

34. LIBELLULE du Cap.

LIBELLULA capensis.

Libellula alis albidis fusco undique maculatis punctatisque. FAB. *Syst. ent. p.* 424. *n°.* 24. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 525. *n°.* 31. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 338. *n°.* 34.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2624. *n°.* 19.

SEB. *Muf. tom.* 4. *tab.* 86. *fig.* 17.

Cette Libellule est très-grande, jaunâtre, velue, principalement au sternum. L'abdomen est long & grêle, noirâtre en-dessous; l'extrémité divisée en deux espèces d'ongles aigus & courbés en-dehors. Les ailes antérieures sont blanches & parsemées de petites taches & de points bruns très-nombreux; les postérieures sont aussi blanches avec trois ou quatre grandes taches irrégulières, brunes, & un grand nombre de points bruns.

Elle se trouve.....

35. LIBELLULE maculée.

LIBELLULA maculata.

Libellula thorace lineis utrinque duabus flavis, alis basi macula flava.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2625. *n°.* 44.

Aeshna variegata. FAB. *Syst. ent. p.* 425. *n°.* 3. — *Spec. inf. tom.* 1 *pag.* 526. *n°.* 3. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 339. *n°.* 3.

Elle a la tête brune, la bouche jaunâtre avec un point noir. Le corcelet est jaunâtre; les côtés sous les ailes sont bruns avec deux lignes jaunes. L'abdomen est cylindrique, brun, & les bords des anneaux sont noirs: il y a sur chacun de ces anneaux une tache blanche, & une ligne noire interrompue. Les ailes sont blanchâtres, avec une petite tache blanche sur le bord mince, près la base des ailes. Les stigmates sont bruns.

Elle se trouve à la terre de feu.

Du cabinet de M. Banks.

36. LIBELLULE clavée.

LIBELLULA clavata.

Libellula abdomine clavato basi gibbo, corpore fusco viridique variegato.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2625. *n°.* 43.

Aesna clavata. FAB. *Syst. ent. p.* 339. *n°.* 4.— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 526. *n°.* 4.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 339. *n°.* 4.

Sa tête est verte & véficuleufe. Son corcelet est vert & rayé de noir. L'abdomen qui est alongé est très-gros & boffu à fa bafe, & principalement en deffous ; il est vert avec des ftries noires ; le milieu est aminci & noir ; les côtés en cet endroit font jaunes ; l'extrémité est renflée, noire, & l'anus est blanc. Les ailes font blanches & les ftigmates bruns. Les pattes font noires.

Elle fe trouve à la Chine.

Du cabinet de M. Drury.

37. LIBELLULE tenaille.

LIBELLULA forcipata.

Libellula thorace nigro : caracteribus variis flavefcentibus, cauda unguiculata. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2625. *n°.* 11. — *Faun. fuec. n°.* 1569.

Aesna forcipata. FAB. *Syst. ent. pag.* 424. *n°.* 1. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 525. *n°.* 1.—*Mant. inf. tom.* 1. *p.* 339. *n°.* 1.

Libellula thorace luteo, virefcente, lineis nigris, abdomine nigricante, caracteribus flavis. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 228. *n°.* 13.

Libellula nigra capite rotundato, thorace fegmentifque aliquot abdominis viridi maculatis. DEG. *Inf. tom.* 2. *par.* 2. *pag.* 50.

PETIV. *Muf.* 84. *n°.* 819. *tab.* 10. *fig.* 4.

REAUM. *Inf. tom.* 4. *tab.* 10. *fig.* 4. & 6. *tab.* 35. *f.* 5.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 160. *fig.* 1. & *tab.* 186. *fig.* 1.

FOURC. *Inf. par.* 2. *p.* 347. *n°.* 14.

Cette efpèce est très-grande. Sa tête est jaune. Ses yeux font bruns. Son corcelet est d'un vert jaunâtre, avec deux lignes noires, obliques de chaque côté. L'abdomen est brun & très-alongé, & a en-deffus une bande longitudinale, jaune, qui fe prolonge jufqu'au fixième anneau. Les anneaux ont de chaque côté deux taches jaunes, une à la partie fupérieure, petite & tranfverfale, l'autre longitudinale & placée à la partie inférieure. Les ailes font diaphanes, & ont un ftigmate oblong & noir à leur extrémité antérieure.

Elle fe trouve aux environs de Paris.

38. LIBELLULE grande.

LIBELLULA grandis.

Libellula thorace lineis quatuor flavis, corpore variegato. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2625. *n°.* 9. — *Faun. fuec. n°.* 1467. — *Act. ntaros.* 3. *p.* 412. *tab.* 6. *fig.* 9.

Aesna grandis. FAB. *Syst. ent. pag.* 424. *n°.* 2. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 525. *n°.* 2. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 339. *n°.* 2.

Libellula fulva, alis flavefcentibus, thoracis lateribus lineis duabus flavis, fronte flavefcente cauda diphylla. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 227. *n°.* 12.

La Julie. GEOFF. *Ibid.*

Libellula fufca, capite rotundato, thorace lineolis quatuor tranfverfis luteis, alis flavicantibus, abdomine cylindrico. DEG. *Inf. tom.* 2. *par.* 2. *pag.* 45. *tab.* 20. *fig.* 6.

Libellula maxima vulgatiffima, alis argenteis. RAJ. *Inf. pag.* 48. *n°.* 1.

MOUFF. *Inf.* 67. *n°.* 2. 3.

REAUM. *Inf. tom.* 6. *tab.* 35. *fig.* 3.

ROES. *Inf.* 2. *aqua.* 2. *tab.* 4. *fig.* 14.

SULZ. *Inf. tab.* 17. *fig.* 101.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 2. *fig.* 4.

FOURC. *Inf. par.* 2. *pag.* 348. *n°.* 13.

Cette efpèce, une des plus communes, est auffi une des plus grandes. Sa tête est jaune. Ses yeux font bruns. Le deffus de fon corcelet est auffi brun avec deux bandes vertes, qui defcendent un peu obliquement vers la tête. Les côtés font verts avec trois lignes vertes obliques fur chacun des côtés, deux de ces lignes font placées fous les ailes & la troifième borde la couleur brune de la partie fupérieure du corcelet. L'abdomen est cylindrique & brun, chacun des anneaux a, à fa partie antérieure, deux petites lignes tranfverfales, jaunes & une peu verdâtres, & interrompues dans leur milieu ; fur la partie inférieure de ces mêmes anneaux, il y a deux taches triangulaires bleuâtres, & enfin chaque anneau a de chaque côté trois taches d'un vert jaunâtre, ce qui fait en tout dix taches fur chacun des anneaux. Les feuillets qui terminent l'abdomen font fort longs & en forme de tenailles. Les ailes font diaphanes, & les ftigmates font jaunes.

Elle fe trouve aux environs de Paris.

39. Libellule petite.

Libellula minuta.

Libellula abdomine flavo : lineis duabus nigris, alis posterioribus flavis : maculis duabus nigris. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2624. *n°.* 41.

Aeshna minuta. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 339. *n°.* 5.

Elle est petite. Sa tête est jaune & ses yeux bruns Le corcelet est obscur en-dessus, & rayé de jaune en-dessous. L'abdomen est applati, jaune, avec deux lignes noires en-dessus & une semblable en-dessous. Les ailes antérieures sont transparentes & noires, avec une tache jaune à leur base, outre deux taches marginales plus noires que le reste de l'aile ; sur la dernière tache vers l'extrémité de l'aile se trouve un stigmate blanc ; les ailes inférieures sont jaunâtres avec deux taches noires & un trait alongé & jaunâtre à leur base ; dans l'une des deux taches noires se trouve aussi un stigmate blanc ; l'extrémité de l'aile est diaphane.

Elle se trouve à la Chine.

* * *Ailes relevées, yeux globuleux écartés.*

40. Libellule célèbre.

Libellula nobilitata.

Libellula alis posterioribus supra viridi sericeis apice atris. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2626. *n°.* 46.

Agrion nobilitata. Fab. *Gen. inf. mant.* 248.— *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 528. *n°.* 4.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 4.

Elle a le port & la grandeur de la Libellule vierge. Le corps est entièrement vert brillant. Les ailes antérieures sont obscures, reticulées ; les postérieures sont d'un vert soyeux brillant à leur extrémité, noires en-dessous.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

41. Libellule linéaire.

Libellula linearis.

Libellula alis reticulatis, abdomine longissimo. —Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2625. *n°.* 45.

Agrion linearis. Fab. *Gen. inf. mant.* 249. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 528. *n°.* 5. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 340. *n°.* 5.

Libellula lucretia. Drury. *Inf.* 2. *tab.* 48. *fig.* 1.

Sulz. *Hist. inf. tab.* 24. *fig.* 4.

Elle a environ six pouces de long. La tête est brune ; son corcelet est aussi brun & retréci postérieurement. Il y a au-dessus deux lignes qui descendent obliquement de l'attache des ailes vers la tête. Son corps est cylindrique & très-délié. Il est d'un beau bleu. Les ailes sont diaphanes & les réseaux de la base sont très-grands ; l'extrémité des ailes antérieures est lavée d'un peu de jaune ; les postérieures, sont un peu échancrées vers leur extrémité antérieure, & ont au-dessous de cette échancrure une tache irrégulière brune.

Elle se trouve aux Indes.

42. Libellule ciliée.

Libellula ciliata.

Libellula viridi aenea, abdomine fusco, pedibus ciliatis nigris. Lin. *Syst. nat edit. Gmel. p.* 2626. *n°.* 47.

Agrion ciliata. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 528. *n°.* 3. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 349. *n°.* 3.

Sa tête est verte & brillante. Ses yeux sont grands, saillans & bruns. Le corcelet un peu obscur mais luisant. Les ailes sont droites d'une couleur un peu sale ; elles ont un stigmate à leur extrémité. L'abdomen est cylindrique & brun. Les pattes sont fortement ciliées & noires.

Elle se trouve sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de M. Banks.

43. Libellule vierge.

Libellula virgo.

Libellula alis coloratis. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2626. *n°.* 20. —— *Faun. suec. n°.* 1470.

Agrion virgo. Fab. *Syst. ent. p.* 425. *n°.* 1. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 526. *n°.* 1. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 339. *n°.* 1. *a.*

A. Libellula corpore viridi caeruleo, nitido, alis medio caerulescentibus : basi & apice albis, margine immaculato. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 221. *n°.* 1.

La Louise. Geoff. *Ibid.*

Scop. *Ent. carn.* 681.

Roes. *Inf.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 9. *fig.* 7.

Raj. *Inf. pag.* 50. *n°.* 11.

Schaeff. *Elem. tab* 78. *fig.* 1.

Joust. *Inf. tab.* 3. *fig.* 6.

Reaum. *Inf. tom.* 6. *tab.* 35. *fig.* 7.

Hoffnag. *Inf. tab.* 11. *fig. ultim.*

Libellula Ludovicea. Fourc. *Inf. par.* 2. *pag.* 345. *n°.* 1.

B. Libellula corpore sericeo nitido, alis viridi

cærulescentibus apice fuscis, margin immaculatis. LIN. *Faun. suec.* 1. *n°.* 757.

RAJ. *Inf. pag.* 50 *n°.* 10.

HOMBERG. *Act. par.* 3. *pag.* 145.

REAUM *Inf.* 6. *tab.* 35. *fig.* 7.

LEUWENH. *Arc.* 19. *tab.* 19.

C. Libellula viridi-sericea, alis subfuscis, puncto marginali albo. LIN. *Faun. suec.* 1. *n°.* 758.

Libellula corpore viridi sericeo alis latè fuscis puncto marginali albo. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag* 222 *n°* 2.

L'Urique GEOFF.

ROES. *Inf.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 9. *fig.* 6.

RAJ. *Inf. pag.* 51. *n°.* 12.

Libellula virgo. FOURC. *Inf. par.* 2. *pag.* 344. *n°.* 2.

D. Libellula virgo corpore sericeo viridi nitido, alis inaurato fuscis, macula nigra. LIN. *Faun. suec.* 1. *n°.* 759.

MOUFF. *Inf.* 68. *f.* 1. *pag.* 3.

RAJ. *Inf. pag.* 50. *n°.* 9.

ROES. *Inf.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 9. *fig.* 5.

Les deux sexes de cette espèce diffèrent beaucoup entr'eux. La tète, le corcelet, ainsi que l'abdomen, sont d'une belle couleur dorée, bleue dans les mâles, & verte dans les femelles. Les ailes des mâles sont diaphanes, jaunâtres, avec une grande tache brune dans leur milieu, qui occupe la plus grande partie de l'aile : ces ailes n'ont point de stigmate.—Celles de la femelle sont diaphanes & rousses avec un stigmate blanc à l'extrémité de chacune. Les pattes sont noires dans les deux individus.

Cette espèce varie beaucoup.

Elle se trouve aux environs de Paris.

44. LIBELLULE amélie.

LIBELLULA *puella.*

Libellula alis hyalinis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2626. *n°.* 21.——*Faun. suec.* 1471.

Agrion puella. FAB. *Syst. ent. pag.* 426. *n°.* 2. *a.* — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 527. *n°.* 2. *a.* — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 339. *n°.* 2.

A. Libellula corpore cæruleo cinereoque alterno, alis puncto marginali nigro—GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 222. *n°.* 3.

L'amélie. GEOFF. *Ibid.*

LIN. *Faun. suec.* 1. *n°.* 763.

SCOP. *Ent. carn.* 682.

GOED. *Inf.* 3. *tab.* 29. *fig.* R.

LIST. *Goed.* 228. *fig.* 103.

RAJ. *Inf. pag.* 53. *n°.* 18.

REAUM *Inf. tom.* 6. *tab.* 35. *fig.* 6.

MERIAN. *Inf. car. tab.* 156.

FRISCH. *Inf.* 8. *tab.* 11.

ROES. *Inf.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 10. *fig.* 3. 4.

SULZ. *inf. tab.* 17. *fig.* 102.

SCHAFF. *Icon. tab.* 120. *fig.* 4. 6.

FOURC. *Ent. par.* 2. *p.* 344. *n°.* 3.

B. Libellula corpore incarnato, alis puncto marginali fusco. LIN. *Faun. suec.* 1. *n°.* 761.

RAJ. *Inf. pag.* 51. *n°.* 16. & *pag.* 52. *n°.* 17.

REAUM. *Inf.* 6. *tab.* 35. *fig.* 4. *tab.* 11. *fig.* 6.

ROES. *Inf.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 10. 11.

C Libellula corpore sericeo, alis puncto marginali nigro. LIN. *Faun. suec.* 1. *n°.* 762.

RAJ *Inf. p.* 140. *n°.* 1.

D. Libellula corpore sericeo, alis puncto marginali fusco. LIN. *Faun. suec.* 1. *n°.* 760.

RAJ. *Inf. pag.* 51. *n°.* 15.

REAUM. *Inf. tom.* 6. *tab.* 40.

ROES. *Inf.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 10. 11.

E. Libellula corpore infra cæruleo-viridi supra fusco, thorace fasciis fuscis cærulescentibusque alternis, puncto alarum marginali nigro. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 223. *n°.* 4.

La Dorothée. GEOFF. *Ibid.*

ROES. *Inf.* 2. *aqu.* 2. *tab.* 11. *fig.* 7.

Libellula Dorothæa. FOURC. *Inf. par.* 2. *pag.* 244. *n°.* 4.

F. Libellula corpore viridi pallide incarnato, thorace fasciis tribus longitudinalibus nigris, alis puncto marginali fusco. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *pag.* 224. *n°.* 5.

La Sophie. GEOFF. *Ibid.*

Libellula obscurè viridi nigra, capite latiore, alis hyalinis, oculis viridibus.

DEG. *Inf.* 2. 2 60.

Libellula Sophia. FOURC. *Inf. par.* 2. *pag.* 345. *n°.* 5.

Cette espèce varie beaucoup pour la couleur. Son caractère général est d'avoir la tête extrêmement

ment large, le corps cylindrique & grêle, les ailes entièrement diaphanes avec un stigmate à leur extrémité.—La variété A. a la tête, le corcelet & l'abdomen d'un beau vert doré. La partie inférieure de la tête & du corcelet est d'un jaune pâle. Les yeux sont d'un brun clair en-dessous, & plus bruns en-dessus; il y a sur le corcelet deux lignes longitudinales jaunes & écartées. Les pattes sont vertes & dorées en devant & jaunes postérieurement. Les tarses sont noirs. — La variété B. a la tête & le corcelet d'un bleu doré, le dessous est jaune. Le corcelet a deux lignes longitudinales rouges. L'abdomen est rouge jusqu'aux trois derniers anneaux qui sont noirs avec leur bord inférieur rouge. Les pattes sont noires. La variété C. a tout le corps en-dessus, d'un vert bleuâtre & doré, sans aucun mélange d'autres couleurs. — Variété D. Celle-ci est en-dessus d'un gris un peu soyeux, chaque anneau de l'abdomen est terminé par un bord noir.—Variété E. Celle-ci diffère de la précédente par une ligne brune, longitudinale, qui règne sur la partie supérieure des anneaux.—Variété F. Son corps est d'un vert un peu rougeâtre; elle a sur le corcelet trois bandes noires longitudinales. L'abdomen est brun en-dessous, & il a quelquefois en-dessus une raie brune, longitudinale.

Toutes ces variétés se trouvent aux environs de Paris.

Espèces moins connues.

* *Yeux hémisphériques très-rapprochés. Ailes horizontales.*

1. LIBELLULE des joncs.

LIBELLULA juncea.

Libellule; membranule accessoire des ailes noirâtre; six lignes jaunes sur le corcelet. Abdomen attenué à sa base.

Libellula, alarum membranula accessoria nigricante; thorace lineis sexflavis, abdomine basi attenuato. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2622. *n°.* 10. —*Faun. suec. n°.* 1468.

SCHAEFF. *Icon. tom.* 1. *tab.* 6. *fig.* 10.

Elle est grande. Sa tête, son corcelet & son corps sont variés de bleu & de jaune. L'abdomen a un étranglement très-marqué, un peu au dessous de sa jonction avec le corcelet. Les ailes sont transparentes avec des reflets de différentes couleurs. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Europe.

2. LIBELLULE de Sibérie.

LIBELLULA sibirica.

Libellule, à ailes transparentes; une large bande transversale, ferrugineuse vers l'extrémité de chaque aile. Le corps rougeâtre.

Libellula, alis hyalinis, fascia versus apicem, transversa lata ferruginea, corpore rubicundo. — LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2620. *n°.* 26.

LE PECH. *It.* 1. *tab.* 4. *fig.* 8.

Elle se trouve en Sibérie, dans les marais des environs de *Sentenio.*

3. LIBELLULE célestine.

LIBELLULA celestina.

Libellule; ailes variées de brun, de bleuâtre & de jaunâtre, diaphanes à leur extrémité.

Libellula alis fusco cæruléscente flavoque variegatis: apice hyalinis. LIN. *Amœnit. acad. tom.* 6. *pag.* 412. *n°.* 86.

Libellula variegata. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2624. *n°.* 18.

Elle est à-peu-près grande comme la Libellule vulgaire. Ses yeux sont bruns, son corcelet est vert. L'abdomen est noirâtre avec une ligne verte en-dessus. Les ailes sont variées de bleu & de jaune, mais la couleur bleue est plus brune en devant. L'extrémité des ailes antérieures est plus transparente que les postérieures. Celles-ci sont beaucoup plus larges que les autres.

Elle se trouve aux Indes.

4. LIBELLULE bérenice.

LIBELLULA berenice.

Libellule jaune; ailes trrnsparentes, avec une petite tache jaunâtre à la base, & une autre plus grande marginale & moyenne.

Libellula lutea alis hyalinis macula baseos flavescenti parva, altera media lata marginali.

Libellula berenice. DRURY. *Inf. tom.* 1. *tab.* 48. *fig.* 3.

Ses yeux sont bruns. Le corcelet ainsi que l'abdomen sont jaunes; ses ailes sont transparentes avec leur base lavée de brun, & un autre tache marginale brune & plus grande que celle de la base. Les stigmates de l'extrémité de l'aile, sont noirs. Les pattes sont aussi noires.

Elle se trouve en Virginie, dans la Nouvelle-York & dans le Maryland.

5. LIBELLULE lydie.

Libellula lydia.

Libellule; tête & corcelet vert; bords de l'abdomen jaunes; une large bande brune, moyenne sur les ailes.

Libellula capite thoraceque viridibus, marginibus abdominis luteis. Fascia alarum latâ mediâ fuscâ.

Libellula lydia. DRURY. *Inf. tom.* 1. *tab.* 47. *fig.* 4.

Sa tête est verte. Ses yeux sont bruns. Son corcelet est vert avec deux lignes jaunes de chaque côté. L'abdomen du mâle est bleu, avec des taches sur les bords latéraux des anneaux. Dans la femelle l'abdomen est jaune. Les ailes sont transparentes & ont dans leur milieu une grande tache, d'un bleu foncé qui occupe toute la largeur de l'aile; de plus, il se trouve à la base de l'aile une bande longitudinale brune. Les pattes sont vertes.

Elle se trouve en Virginie.

6. LIBELLULE sophronie.

Libellula sophronia.

Libellule rousse; ailes finement reticulées; une tache ronde transparente à l'extrémité des ailes.

Libellula rufa, alis tenuissimè reticulatis, macula rotundata hyalina alarum apice.

Libellula sophronia. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 47. *fig.* 4.

Sa tête est de couleur pâle Ses yeux sont bruns. Son corcelet ainsi que l'abdomen sont en-dessous d'un brun obscur, & en dessus d'une couleur moins foncée. Les ailes sont rousses & terminées à leur extrémité par une tache ronde & transparente. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à la Chine.

7. LIBELLULE portia.

Libellula portia.

Libellule; corps bleuâtre; ailes transparentes, avec une large raie brune, sinuée postérieurement sur leur bord antérieur.

Libellula corpore cærulescente, alis hyalinis, vitta marginis anterioris alarum cinerea postice sinuata.

Libellula portia. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 47. *fig.* 3.

Sa tête est noire & ses yeux bruns. Son corcelet ainsi que l'abdomen sont bleus. Les ailes sont transparentes à leur partie postérieure, la partie antérieure étant occupée par une large bande brune, fortement dentelée en arrière. Les pattes sont noires.

Elle se trouve en Afrique, près de Sierra-Léon.

8. LIBELLULE lydie.

Libellula lydia.

Libellule, tête tachée; abdomen noir, bordé d'orangé; ailes transparentes, avec une raie noire interrompue sur le bord intérieur.

Libellula capite maculato, abdomine nigro aurantio marginato, alis hyalinis linea nigra interrupta marginis anterioris.

Libellula lydia. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 47. *fig.* 1.

Ses yeux sont bruns. Ses antennes sont courtes & très-fines. La partie postérieure de la tête a cinq taches blanches. Le corcelet est brun & doré endessus; les côtés sont d'un vert pâle. L'abdomen est noir supérieurement; il est bordé latéralement d'une large bande longitudinale de couleur orangée un peu foncée. Les ailes sont transparentes; elles ont à leur bord extérieur une ligne brune qui commence environ vers le milieu & en entoure l'extrémité en se terminant sur le bord intérieur; elles ont une autre ligne brune à la base qui se termine vers le tiers de la longueur de l'aile. Les pattes sont brunes.

Elle se trouve dans la Virginie.

9. LIBELLULE tullie.

Libellula tullia.

Libellule noire; moitié des ailes brunes, extrémité transparente.

Libellula nigra alarum dimidia parte fusca, apicibus hyalinis.

Libellula tullia. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 46. *fig.* 3.

Sa tête & ses yeux sont noirs. Le corcelet & l'abdomen sont d'un noir bleuâtre. Les ailes sont brunes depuis la base jusqu'aux deux tiers, environ; le reste de l'aile est transparent & lavé d'une légère teinte de gris.

Elle se trouve à Bombay.

10. LIBELLULE fulvie.

Libellula fulvia.

Libellule entièrement rousse. Une ligne brune vers la base & sur le bord antérieur de chaque aile.

Libellula omninò rufa, lineâ fuscâ basi marginique anteriori utrinque ala.

Libellula fulvia. DRURY. *Inf. tom.* 1. *tab.* 46. *fig.* 2.

Sa tête est de couleur orange foncé; le devant seulement est plus jaune. Le corcelet & l'abdomen sont de la couleur de la tête. Les ailes sont aussi de même couleur, mais un peu plus claire, avec une bande plus brune au bord antérieur de l'aile, partant de la base & se terminant au milieu du bord de l'aile. Les stigmates sont bruns, presque noirs. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à la Chine.

11. LIBELLULE domitia.

LIBELLULA domitia.

Libellule; corcelet roux rayé; abdomen roux; ailes jaunâtres; stigmates bruns.

Libellula thorace rufo viridi lineato, abdomine rufo, alis flavescentibus; stigmatibus fuscis.

Libellula domitia. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 45* *fig.* 4.

Le devant de sa tête est jaune. Le corcelet & l'abdomen sont de couleur rougeâtre, un peu brune; le corcelet a deux lignes vertes sur ses côtés. Les ailes sont entièrement jaunes avec leur stigmate brun. Les pattes sont d'un vert un peu obscur.

Elle se trouve à la Jamaïque.

12. LIBELLULE marcia.

LIBELLULA marcia.

Libellule; corcelet & abdomen verts; ailes entièrement jaunes à leur extrémité, tachées de brun.

Libellula thorace abdomineque viridibus, alis omninò flavis apice fuscis fuscoque maculatis.

Libellula marcia. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 45. *fig.* 3.

Sa tête est noire. Ses yeux son bruns. Le corcelet & l'abdomen sont de couleur verte un peu bleuâtre. Les ailes sont jaunes & un peu transparentes; leur extrémité est brune; elles ont aussi plusieurs autres taches brunes, en plus grand nombre, sur les ailes postérieures que sur les antérieures.

Elle se trouve à Madagascar.

13. LIBELLULE unimaculée.

LIBELLULA unimaculata.

Libellule à tête ronde, ailes blanches, avec une grande tache brune à leur origine.

Libellula capite globoso, alis albis; basi macula magna fusca.

DEG. *Inf. tom.* 3. *pag.* 558. *n°.* 4. *tab.* 26. *fig.* 5.

Elle est de moyenne grandeur. Le devant de tête est de couleur violette & luisante; le reste de la tête, le corcelet & l'abdomen sont d'un brun obscur. Les ailes sont transparentes & ont à leur base une grande tache brune; cette tache est moins grande sur les ailes antérieures que sur les postérieures.

Elle se trouve à Surinam.

14. LIBELLULE exotique.

LIBELLULA exotica.

Libellule rougeâtre, avec des lignes marginales ferrugineuses à la base des ailes.

Libellula rubicunda, alis basi lineolisque marginalibus ferrugineis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2624. *n°.* 48.

MUS. *Lesk. pag.* 84. *n°.* 1. 6.

Elle ne se trouve point en Europe.

Nota. Nous avons changé le nom de *rubicunda*, parce qu'il avoit déja été donné à une autre espèce.

** *Yeux globuleux écartés, ailes perpendiculaires.*

15. LIBELLULE bleuâtre.

LIBELLULA cærulata.

Libellule; tête, corcelet, abdomen, & tache quadrangulaire vers l'extrémité des ailes, bleus; ailes transparentes.

Libellula capite thorace abdomine maculaque subquadrangulari alarum apicis cæruleis, alis diaphanis.

Libellula cærulata. DRURY. *Inf. tom.* 3. *tab.* 50. *fig.* 1.

Sa tête, son corcelet & l'abdomen, sont bleus. Les ailes sont transparentes & ont près de l'extrémité une grande tache bleue, qui occupe toute la largeur de l'aile. Les stigmates sont bleus. Tout le dessous du corps de l'insecte est gris.

Elle se trouve à la Baie d'Honduras.

16. LIBELLULE caya.

LIBELLULA caya.

Libellule; corcelet cuivreux; abdomen brun; ailes obscures, rousses à leur base.

Libellula thorace cupreo abdomine fusco alis obscuris basi rufis.

Libellula caya. DRURY. *Inf. vol.* 2. *tab.* 45. *fig.* 2.

Le devant de la tête est bleuâtre. Les yeux sont noirs. Le corcelet est d'une belle couleur de cuivre doré. L'abdomen est noir & filiforme. Les pattes sont noires. Les ailes sont transparentes avec leur base d'une couleur rouge vive; on remarque à l'extrémité des ailes inférieures, une petite tache de la même couleur.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

17. LIBELLULE titia.

LIBELLULA titia.

Libellule; corps noir alongé; ailes brunes; les antérieures marquées de roux à leur base; une large tache diaphane à l'extrémité de chaque aile.

Libellula corpore nigro elongato, alis fuscis anterioribus basi rufis, macula lata hyalina in quatuor alis.

Libellula titia. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 45. *fig.* 5.

Sa tête, ainsi que le corcelet & l'abdomen sont noirs; le fond de la couleur des ailes est brun. Les ailes antérieures ont une tache rouge, oblongue, partant de la base, & se terminant environ vers le milieu; cette tache rouge est entourée par la couleur brune du fond de l'aile; les quatre ailes ont à leur extrémité une tache transparente, très-grande sur les ailes antérieures; plus petite & ronde sur les postérieures. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à la baie d'Honduras.

18. LIBELLULE pauline.

LIBELLULA paulina.

Libellule; corps alongé; corcelet cendré, rayé de noir; ailes transparentes, brunes à leur extrémité.

Libellula corpore elongato, thorace cinereo nigro vittato alis hyalinis apice fuscis.

Libellula paulina. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 46. *fig.* 4.

Sa tête est noire ainsi que ses yeux. Ses antennes sont courtes & grosses. Son corcelet est gris, avec une raie noire, oblique sur les côtés. L'abdomen est long & noir. Les anneaux sont grisâtres antérieurement. Les ailes sont transparentes & terminées par une tache brune. Les pattes sont grises. Les cuisses ont quelques taches noires.

Elle se trouve à la baie d'Honduras.

19 LIBELLULE éponine.

LIBELLULA eponina.

Libellule entièrement fauve; trois bandes brunes sur les ailes; la première interrompue.

Libellula omninò fulva; fasciis alarum tribus fuscis, prima interrupta.

Libellula eponina. DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 47. *fig.* 2.

Ses yeux sont d'un brun foncé. Le corcelet & l'abdomen sont bruns; ce dernier a en-dessus quelques taches noires. Les ailes sont jaunes, avec une bande transverse très-brune vers l'extrémité, une autre au milieu, & près la base une tache ronde, surmontée d'une petite ligne; toutes ces taches sont de la même couleur. Les pattes sont noires.

Elle se trouve à la Nouvelle-Angleterre.

LIMULUS. *Voyez* MONOCLE.

LOCUSTA. Voyez SAUTERELLE.

LUCANE, *LUCANUS*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

La plûpart des naturalistes anciens avoient donné le nom de *Platycerus* à quelques insectes de ce genre, composé de deux mots grecs, qui signifient large-corne. Ce nom avoit été conservé par M. Geoffroy, le premier auteur qui ait bien distingué ce genre d'insectes, & qui lui ait assigné des caractères propres; mais Scopoli lui a donné le nom de *Lucanus*, que Linné a adopté dans ses derniers ouvrages, & que tous les entomologistes, qui ont écrit après lui ont conservé.

Pline avoit employé le mot *Lucanus* en parlant du Lucane Cerf-volant. Fabricius, *Philosop. entom. p.* 109, dit qu'il n'en connoît pas l'origine. Cette étymologie n'est pas cependant difficile: les anciens donnoient le nom de *Lucas*, *Lucana* au Bœuf & à l'Éléphant. On prétend que Pyrrhus avoit ainsi nommé l'Éléphant la première fois qu'il en vit, parce que ce mot signifioit Bœuf en sa langue, & qu'il le nomma ainsi du nom du plus gros animal qu'il eût vu. Nigidius, selon Pline, est le premier qui ait donné le nom de *Lucani* aux Scarabés cornus. Ce nom, comme on voit, répond au nom vulgaire *Taureau volant*, qu'on a donné dans différentes langues au *Lucanus Cervus*. Daléchamp pense que le nom de *Lucanus* n'a été donné au Cerf-volant que parce que cet insecte étoit très-commun chez les Lucaniens, peuple de l'Italie. Mais il est probable, d'après ce que nous venons de dire, que les Lucaniens eux-

mêmes n'étoient ainsi nommés qu'à cause de la quantité de Bœufs qu'ils élevoient dans leurs gras & abondans pâturages.

Le mot *Platycerus* dérive, ainsi que son nom l'exprime, des mandibules très grandes, avancées, assez larges à leur base, dont les insectes de ce genre sont munis, & qui ressemblent, au premier aspect, à des espèces de cornes : ces mandibules cependant ne sont pas des cornes; elles sont mobiles, font partie de la bouche de ces insectes, & ne diffèrent, que par leur grandeur, des mandibules de tous les autres Coléoptères. Cette raison aura sans doute déterminé Linné à faire usage d'un mot employé par Pline, plutôt que d'en adopter un qui donnoit une fausse idée de la forme de ces insectes.

Le genre de Lucane a été long temps confondu avec celui de Scarabé; mais il en diffère essentiellement par la forme des antennes simples & terminées en masse trifide, dans les Scarabés, les Hannetons, les Cétoines, &c.; au lieu que celles des Lucanes sont coudées & terminées par trois ou quatre feuillets ou lames latérales. D'ailleurs les mandibules grandes & dentées des Lucanes les distinguent, au premier coup d'œil, de tous les autres insectes avec lesquels ils ont quelques rapports. Les autres parties de la bouche offrent encore des caractères distinctifs faciles à appercevoir.

Les *antennes* des Lucanes sont composées de dix articles, dont le premier est très-long, presque cylindrique, un peu renflé à son extrémité; les cinq articles qui suivent sont grenus, presque arrondis; les derniers ont une production latérale interne, qui les fait ressembler à quatre lames ou feuillets.

La *tête* est plus ou moins grosse. Elle est ordinairement plus grosse dans les mâles que dans les femelles : elle est souvent irrégulière, anguleuse; elle a quelquefois des élévations plus ou moins saillantes.

Le *chaperon* est avancé, incliné, ordinairement pointu; il est cilié tout autour, & il tient lieu de lèvre supérieure.

La *bouche* est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

Les *mandibules* sont plus ou moins grandes, très-fortes, très-dures, cornées, dentées intérieurement, & placées une de chaque côté de la partie antérieure de la tête; celles des femelles sont ordinairement beaucoup plus petites que celles des mâles.

Les *mâchoires* sont formées, à leur base, de deux pièces réunies, dont l'une externe, arrondie, mince, comprimée, de la consistance de la corne, & l'autre interne, presque cylindrique, longue, mince, avancée, couverte de poils, & terminée en forme de pinceau.

La *lèvre inférieure* est bifide à son extrémité : les divisions sont égales, minces & couvertes de poils; elle est cachée, sous une pièce large, très-dure, arrondie, qui fait partie de la tête.

Les *antennules antérieures* insérées au dos des mâchoires, sont composées de quatre articles, dont le premier est très court; le second est long, cylindrique, un peu renflé à son extrémité; le troisième est court, & presque conique; le dernier, plus long que celui-ci, mais plus court que le second, est arrondi à son extrémité.

Les *antennules postérieures* insérées à la base latérale des divisions de la lèvre inférieure, sont composées de trois articles, dont le premier est plus mince que le second, & celui-ci est un peu plus mince que le troisième; ils sont presque coniques, & le dernier est arrondi à son extrémité.

Le *corcelet* des Lucanes a un rebord plus ou moins marqué : il est ordinairement convexe en-dessus, & souvent anguleux de chaque côté.

Les *élytres* ont un léger rebord : elles recouvrent deux ailes membraneuses repliées, dont l'insecte fait quelquefois usage : mais son vol est lourd & pesant, quoique les ailes soient assez grandes.

L'*écusson* est presque triangulaire : on le distingue bien dans la plupart des espèces; mais il est si petit dans quelques-unes, qu'il ne s'étend pas jusqu'aux élytres, & qu'il reste dans l'étranglement qui sépare celles-ci du corcelet.

Les *pattes* de ces insectes sont assez longues : les *jambes* antérieures sont munies latéralement de plusieurs dentelures, & les postérieures sont armées de quelques épines grosses & assez courtes. Les *tarses* des six pattes sont composées de cinq articles, dont les quatre premiers sont égaux & coniques, & le dernier, plus long que les autres, est arqué, renflé à son extrémité, & armé de deux crochets arqués, assez grands & très-forts.

A l'imitation de presque tous les entomologistes, j'ai placé, parmi les Lucanes, un insecte dont les caractères que présentent les antennes & les parties de la bouche, diffèrent beaucoup de ceux que l'on remarque aux autres Lucanes. C'est le Lucane interrompu, *Lucanus interruptus*. Je crois qu'il doit former un genre dont le caractère essentiel consistera dans la forme des antennes, & dans la présence de la lèvre supérieure qui manque aux autres Lucanes. Voët est le seul Auteur qui ait séparé cet insecte des Lucanes, & qui en ait fait un genre sous le nom de *Scarabés du sucre*, en latin *capes*, en lui assignant les caractères suivans : *Antennes en masse, compo-*

ſées de trois larges feuillets ſéparés.—Mâchoires à trois dents, qui devancent la tête.—Point d'écuſſon. Voici les caractères que cet Auteur aſſigne aux Lucanes, qu'il nomme Cerf volant, & en latin *Silpha: les antennes forment un angle, les quatre articles poſtérieurs en ſont feuilletés.—Deux pinces dentelées qui avancent.—Un écuſſon entre les étuis.*

Les *antennes* du Lucane interrompu ne ſont pas coudées, mais un peu arquées: elles ſont compoſées de dix articles, dont le premier eſt un peu plus long que les autres, mince à ſa baſe, renflé à ſon extrémité. Les trois qui ſuivent ſont arrondis. Les trois qui viennent après ſont un peu plus gros que ceux-ci, & ont une petite production latérale. Les trois derniers ſont feuilletés latéralement.

La *bouche* eſt compoſée d'une lèvre ſupérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La *lèvre* ſupérieure eſt large, aplatie, dure, échancrée & ciliée antérieurement.

Les *mandibules* ſont un peu plus courtes que la tête: elles ſont armées de pluſieurs dents, & terminées par trois dentelures.

Les *mâchoires* diffèrent beaucoup de celles des autres Lucanes: elles ſont dures, arquées, terminées en pointe aiguë, & munies à leur partie interne, de deux dents fortes & aiguës: elles ſont couvertes de quelques poils rudes.

La *lèvre inférieure* eſt très dure, épaiſſe, aſſez groſſe, terminée par pluſieurs dentelures, & ciliée antérieurement.

Les *antennules antérieures* inſérées au dos des mâchoires, ſont aſſez courtes, un peu comprimées, compoſées de quatre articles, dont le premier eſt court & petit; le ſecond & le troiſième ſont preſque égaux & coniques; le dernier, un peu plus long que les autres, eſt arrondi à ſon extrémité.

Les *antennules poſtérieures* inſérées à la partie latérale de la lèvre inférieure, ſont courtes, très-comprimées, compoſées de trois articles, dont le premier eſt très-petit, à peine apparent; le ſecond eſt un peu arqué, gros & preſque dilaté; le troiſième, plus petit que celui-ci, a une figure un peu ovale alongée.

Les larves des Lucanes reſſemblent à un ver mol, aſſez gros, dont le corps, courbé en arc, eſt compoſé de treize anneaux diſtincts. Leur bouche eſt armée de deux mâchoires cornées, très dures & très-fortes, par le moyen deſquelles ces larves rongent & réduiſent le bois en une eſpèce de tan. Leur tête eſt dure, écailleuſe. Elles ont ſix pattes écailleuſes qui répondent aux ſix que l'inſecte parfait doit avoir. Parvenues à toute leur groſſeur, elles conſtruiſent, dans la ſubſtance même du bois, une cellule ou coque, avec cette eſpèce de tan dont nous venons de parler; après quoi elles ſe changent en nymphe, & ne ſortent de leur coque que ſous la forme d'inſecte parfait. Toutes les parties de l'inſecte paroiſſent deſſinées dans la nymphe; on les apperçoit toutes diſtinctement: la tête eſt courbée, & appuyée ſur la poitrine; les ailes & les élytres ſont courtes, & ne ſont pas encore développées; les pattes ſont collées contre le corps; celui-ci eſt plus court qu'il ne l'étoit dans la larve, & l'on peut facilement compter le nombre des anneaux de l'abdomen.

Roëſel, auteur Allemand, en donnant l'Hiſtoire du Lucane *Cerf-volant*, dit avoir obſervé que la larve de cet inſecte vit dans la terre, & s'y nourrit de bois à demi-pourri. Lorſqu'elle veut ſe transformer en nymphe, elle pratique, dans la terre, une cellule ou logement proportionné à la grandeur de la nymphe, après quoi elle ſubit ſa première métamorphoſe. Cet obſervateur penſe qu'il faut ſix ans pour que ces larves parviennent à toute leur groſſeur.

Les Lucanes ne vivent pas long temps dans leur dernier état. Dès qu'ils ont ſubi leur dernière métamorphoſe, ils cherchent à s'accoupler & à faire leur ponte; ils périſſent enſuite peu de temps après. Ils ſe nourriſſent, ſuivant l'obſervation de Geer, de la liqueur mielleuſe qui ſe trouve répandue ſur les feuilles de chênes. Il paroît que les mandibules leur ſervent pour couper le bois à demi-pourri, afin de placer leurs œufs plus profondément. Ces inſectes ne font que très peu de tort aux arbres ſous leur dernier état; mais ſous celui de larve, le mal qu'ils leur font eſt ſouvent aſſez conſidérable. Les larves rongent non-ſeulement le bois mort, mais elles attaquent auſſi le bois vivant; elles ſe tiennent plus ſouvent dans les racines que dans le tronc ou les branches. De ſorte que ſi les larves des Lucanes ne font pas périr promptement les Chênes, elles hâtent néanmoins leur deſtruction; elles avancent l'époque de leur dépériſſement en cariant le tronc ou une partie des racines.

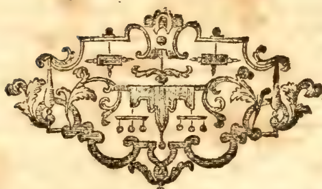
Quelques naturaliſtes ont penſé que le *Coſſus* des Romains, ce mets délicat, ſervi ſur la table des riches, n'étoit autre choſe que la larve du Lucane *Cerf-volant*: ils ont fondé leur opinion ſur ce que le *Coſſus* étoit un ver qui ſe nourriſſoit dans les troncs des vieux chênes, comme il paroît par le paſſage ſuivant de Pline: *Jam quidem & Romanis in hoc luxuria eſſe cœpit; prægrandeſque roborum vermes delicatiore ſunt in cibo, Coſſos vocant, atque etiam farina ſaginati, hi quoque altiles fiunt. Plin. Hiſt. nat. lib. 17. cap. 24.*

On pourroit encore conjecturer, avec quelque fondement, que le *Coſſus* étoit la larve du Capricorne Héros, *Cerambyx* Héros, très-commune dans

toute l'Italie, & qui se nourrit dans les troncs à demi-morts des vieux Chênes.

M. Geoffroy est porté à croire que le *Cossus* étoit la larve du Charanson *palmiste*, que l'on fait être un mets recherché des Indiens. Mais, outre que le Palmier ne croît point en Italie, il est prouvé par le passage de Pline que le *Cossus* vivoit dans le tronc des grands Chênes, & la larve du Charanson *Palmiste* ne se trouve point ailleurs que dans le Palmier. Le *Cossus* étoit, selon Linne, la Chenille qui vit dans le tronc des Saules & des Ormes, & à laquelle ce célebre naturaliste a donné le nom de *Cossus*. Le sentiment de Linné est entièrement dénué de vraisemblance. Cette Chenille répand une odeur si forte & si désagréable, qu'il est impossible de croire qu'elle ait jamais pu être employée comme aliment; d'ailleurs elle ne se trouve jamais dans le bois de Chêne.

On faisoit autrefois usage, en Médecine, des mandibules des Cerfs-volans, sous le nom de *cornes de Scarabés* : on donnoit ce remède comme absorbant dans les cas de douleurs ou de convulsions que l'on croyoit produites par la saburre acide des premières voies. On le suspendoit aussi, selon Pline, au col des enfans, *infantum etiam remediis ex cervice suspenduntur.* Ce remède n'est plus employé aujourd'hui.



LUCANE.

LUCANUS. LIN. FAB. DEG.

PLATICERUS. GEOFF.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES composées de dix articles ; le premier très-long, les autres courts, arrondis ; les quatre derniers feuilletés d'un seul côté.

Chaperon avancé, sans lèvre supérieure.

Mandibules avancées, dures, cornées, arquées, dentées.

Mâchoires avancées, presque membraneuses, velues, unidentées.

Lèvre inférieure, presque membraneuse, avancée, bifide, velue : divisions minces, égales.

Quatre antennules : les antérieures plus longues, filiformes, quadriarticulées ; second article, très-long : les postérieures triarticulées ; articles égaux.

ESPÈCES.

1. LUCANE Elan.

D'un brun noir ; mandibules grandes, avancées, terminées par quatre ou cinq dentelures.

2. LUCANE Cerf-volant.

Noir ; élytres brunes ; mandibules avancées, unidentées, bifourchues à leur extrémité.

3. LUCANE Chèvre.

Noir ; mandibules brunes, avec plusieurs dentelures vers l'extrémité ; tête presque lisse.

4. LUCANE Elaphe.

Mandibules très-avancées, unidentées, bifurquées à leur extrémité ; chaperon conique, incliné.

5. LUCANE Bison.

Mandibules grandes, arquées, multidentées ; corps noir, avec le bord du corcelet & des élytres, fauves.

6. LUCANE Gazelle.

Noir ; bord extérieur des élytres testacé ; mandibules courtes bidentées.

LUCANE. (Insectes.)

7. LUCANE Lama.

Noir ; mandibules arquées, tridentées ; tête & corcelet anguleux.

8. LUCANE Chevreuil.

Brun ; mandibules unidentées, de la longueur de la tête ; cuisses jaunâtres.

9. LUCANE sutural.

Testacé en-dessus ; avec une raie longitudinale noire, bifurquée sur la tête ; mandibules avancées, [illegible], dentelées à leur base.

10. LUCANE fémoral.

Noir ; mandibules avancées, dentées, presque de la longueur du corcelet ; cuisses rougeâtres.

11. LUCANE parallélipipède.

Très-noir ; mandibules unidentées ; tête avec deux petits tubercules rapprochés.

12. LUCANE Cancroïde.

Noir ; mandibules arquées, munies intérieurement d'une grosse dent ; élytres presque pubescentes.

13. LUCANE strié.

Noir ; mandibules arquées, unidentées ; élytres striées ; corcelet presque mucroné antérieurement.

14. LUCANE caraboïde.

D'un bleu verdâtre luisant ; mandibules avancées, en croissant ; corcelet presque échancré antérieurement.

15. LUCANE Girafe.

Noir ; mandibules très-avancées, quadridentées ; élytres mucronées à leur base.

16. LUCANE Rhinocéros.

Noir ; mandibules avancées, dentelées, unidentées ; tête & corcelet finement chagrinés.

17. LUCANE bicolor.

Noir ; mandibules avancées, arquées, dentelées ; elytres d'un jaune testacé ; avec la suture noire.

18. LUCANE Chameau.

D'un brun noir ; tête & corcelet unidentés ; mandibules avancées, multidentées.

19. LUCANE Saïgu.

D'un brun noirâtre ; mandibules longues, munies de plusieurs denteiures.

20. LUCANE Zébre.

Mandibules avancées, dentelées vers l'extrémité ; corcelet & élytres testacés, tachés de noir.

21. LUCANE interrompu.

Noir, déprimé ; tête avec une corne avancée & courbée ; antennes arquées.

1. Lucane Élan.

Lucanus Alces.

Lucanus, mandibulis exſertis, apice quadridentatis. Fab. *Syſt. ent. pag.* 1. *n°.* 1.—*Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 1. *n°.* 1.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 1. *n°.* 1.

Petiv. Gazoph. *Tab.* 48. *fig.* 15.

Le mâle a environ trois pouces & un quart de long, & la femelle deux pouces & demi. Tout le corps eſt d'un brun noir luiſant, un peu moins foncé ſur les élytres. Les mandibules ſont plus longues que la tête; elles ſont arquées, comprimées à leur extrémité, armées d'une très-groſſe dent vers le milieu, & de quatre dentelures à leur extrémité, dont quelques-unes paroiſſent ſe diviſer en deux. La tête auſſi large, mais un peu plus longue que le corcelet, a un enfoncement à ſa partie ſupérieure, au-devant duquel on remarque une élévation ſaillante & tranſverſale: elle a un angle taillant de chaque côté, & les yeux ſont diviſés en deux parties par la ſubſtance cornée de la tête. Le corcelet a un petit rebord tout autour, & des poils roux, courts & ſerrés ſur le bord antérieur & le bord poſtérieur, formant une eſpèce de petite frange: on y remarque deux angles ſaillans de chaque côté. L'écuſſon eſt arrondi poſtérieurement. Les élytres ont un rebord plus marqué que celui du corcelet. Le deſſous du corps eſt noir & luiſant. Les pattes ſont noires. Les jambes antérieures ſont armées de dentelures; les quatre autres ſont couvertes, à leur partie interne, de poils courts, fauves.

La femelle ne diffère du mâle qu'en ce qu'elle eſt plus petite, que les mandibules ſont à peine de la longueur de la tête, & qu'elles ont trois dentelures à leur baſe, & cinq à leur extrémité.

Elle ſe trouve.....

2. Lucane Cerf-volant.

Lucanus Cervus.

Lucanus mandibulis exſertis, unidentatis, apice bifurcatis, labio deflexo, rugâ tranſverſali elevatâ. Fab. *Syſt. ent. pag.* 1. *n°.* 2.—*Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 1. *n°.* 2.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 1. *n°.* 2.

Lucanus ſcutellatus, maxillis exſertis, apice bifurcatis, latere unidentatis. Lin. *Syſt. nat. p.* 559. *n°.* 1.—*Faun. ſuec. n°.* 405.

Platicerus fuſcus, cornubus duobus mobilibus, apice bifurcis, intùs ramo denticuliſque inſtructis. Geoff. *Hiſt. inſ. tom.* 1. *p.* 61. *n°.* 1. *pl.* 1. *fig.* 1.

Le grand Cerf-volant. Geoff. *Ib.*

Lucanus fuſco-caſtaneus, maxillis maximis corniformibus nodoſis, apice bifurcatis, latere unidentatis. Deg. *Mém. inſ. tom.* 4. ... *pl.* 12. *fig.* 1.

Scarabæus maximus ... nonnullis, aliis Cervus volans. Raj. *Inſ. pag.* 74.

Mouff. *Theat. inſ. pag.* 148.

Aldrov. *Inſ. pag.* 451. *fig.* 1.

Ionst. *Inſ. tab.* 14. 2. *fig.* 1. 2.

Charlet. *Onom.* 46.

Merret. *Pin. pag.* 201.

Dale. *Pharmacop. pag.* 389.

Olear. *Muſ. tab.* 16. *fig.* 5.

Roesel. *Inſ. tom.* 2. *claſſ.* 1. *Scar. terr. tab.* 5. *fig.* 7. 9.

Voet. *Coleopt. tab.* 29. *fig.* 1

Schluga. *Tab.* 1. *fig.* 1.

Sulz. *Inſ. tab.* 1. *fig.* 4.

Schaeff. *Icon. inſ. tab.* 133. *fig.* 1.

Barbut. *Inſ. angl. tab.* 2.

Bergstraess. *Nomencl.* 1. 18. 1. 2. 3. *tab.* 3. *fig.* 1. 2. 3.

Lucanus Cervus. Scop. *Ent. carn. n°.* 1.

Lucanus Cervus. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 32.

Platycerus Cervus. Fourc. *Ent. par. pars.* 1. *pag.* 1. *n°.* 1.

Lucanus Cervus. Vill. *n°.* 1.

B. Lucanus Cervus fæmina.

Scarabæus maxillis lunatis prominentibus dentatis, thorace inermi. Lin. *Faun. ſuec. edit. n°.* 338.—*edit.* 2. *n°.* 405. *B.*

Platycerus fuſcus, elytris lævibus, capite lævi. Geoff. *Hiſt. inſ. tom.* 1. *pag.* 62. *n°.* 2.

La grande Biche. Geoff. *Ib.*

Roes. *Inſ. tom.* 2. *Scarab. ter. claſſ.* 1. *tab.* 5. *fig.* 8.

Deg. *Inſ. tom.* 4. *pl.* 12. *fig.* 7.

Voet. *Coleop. pl.* 29. *fig.* 2.

Schaeff. *Icon. inſ. tab.* 133. *fig.* 2.

Barbut. *Inſ. angl. tab.* 2.

Bergstraess. *Nomencl.* 1. 25. 2. 3. *tab.* 4. *fig.* 2. 3.

Lucanus Dorcas. Mull. *Zool. dan. prodr.* 444.

Platycerus fæmina Cervi. Fourc. *Ent. par. pars.* 1. *pag.* 1. *n°.* 2.

Le mâle est beaucoup plus grand que la femelle. Les mandibules sont grêles, de la longueur de la moitié du corps, armées intérieurement vers le milieu d'une grosse dent presque horizontale, & terminées par une bifurcation. On voit quelques dentelures entre la bifurcation & la dent, & quelques autres en-deçà de la dent. Le chaperon est incliné, pointu, avec une élévation transversale, faillante, sur le milieu. La tête est plus grosse que le corcelet; elle a une élévation transversale vers la partie antérieure, & une autre interrompue, plus faillante, vers la partie postérieure. Le corcelet est lisse, légèrement bordé, presque anguleux de chaque côté, avec une ligne longitudinale, peu enfoncée, au milieu de la partie supérieure. L'écusson est presque arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses, rebordées. Les jambes antérieures ont quelques dents latérales, & les autres ont quelques épines. Le corps est noir en-dessous. Les mandibules sont d'un brun noir, & les élytres sont brunes.

La femelle est plus petite que le mâle. Les mandibules sont plus courtes que la tête: elles ont chacune deux dents vers leur milieu. Tout le corps est noir, les élytres seules sont brunes.

Les entomologistes ne sont pas d'accord sur le sexe de ces insectes. Roesel regarde le Lucane B. comme la femelle du premier, & M. Geoffroy croit que ce sont deux espèces différentes, avec d'autant plus de fondement, qu'il a rencontré plusieurs fois les derniers accouplés ensemble, & jamais avec des Cerf-volans. Cet auteur fonde aussi son opinion sur la forme de ces insectes, si différens entr'eux. De Geer rapporte une observation d'un de ses amis qui a vu le premier accouplé avec le second.

M. Geoffroy a remarqué que c'est dans les troncs des vieux Frênes à demi-pourris, que vit la larve de la Biche, & que c'est plus ordinairement aux environs de ces arbres qu'on rencontre l'insecte parfait, tandis que le Cerf-volant se trouve sur les Chênes.

Il se trouve en Europe.

3. Lucane Chèvre.

Lucanus Capra.

Lucanus niger, mandibulis brunneis, à medio ad apicem multidentatis, capite levi.

Le petit Cerf-volant. Voet. *Scarab. tab.* 29. *fig.* 3.

Cet insecte n'est peut-être qu'une variété du précédent; cependant il en diffère, non-seulement par la grandeur, mais même par la forme. Les mandibules sont d'un brun noirâtre, un peu plus longues que la tête, armées de plusieurs dentelures, depuis le milieu jusques vers l'extrémité: le chaperon est incliné, plus court que celui de l'espèce précédente, arrondi à son extrémité, avec une élévation transversale, interrompue, entre les mandibules. La tête est à peu-près de la largeur du corcelet; elle a une élévation transversale, peu marquée, très-peu faillante, vers sa partie antérieure. Le corcelet est lisse, légèrement bordé, avec une ligne longitudinale, enfoncée, très-peu marquée. L'écusson est presque arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses. Les jambes antérieures ont quelques dentelures latérales, & les autres quelques épines. Tout le corps est noir; les élytres seules sont d'un brun noirâtre.

Cet insecte est très-commun dans les parties méridionales de la France, sur les troncs à demi-pourris des Chênes. On le voit voler le soir d'un arbre à l'autre.

On le trouve aussi aux environs de Paris.

4. Lucane Élaphe.

Lucanus Elaphus.

Lucanus mandibulis exsertis, unidentatis, apice bifurcatis, clypeo deflexo conico. Fab. *Syst. ent. p.* 2. *n°.* 3. — *Sp. ins. tom.* 1. *p.* 2. *n°.* 3. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 1. *n°.* 3.

Il ressemble beaucoup au Lucane Cerf-volant; mais il est plus petit. Tout le corps est d'une couleur brune luisante. Les antennes sont noires; le second article est long, & un peu renflé à son extrémité. Les mandibules sont plus longues que la moitié du corps. On voit intérieurement une dent assez grande, placée à un tiers de leur base, ensuite quelques crenelures. L'extrémité est bifurquée, & les divisions assez distantes. Le chaperon est avancé, pointu & très-incliné. La tête est plus large que le corcelet. On y voit une élévation transversale, faillante, au-dessus de la partie antérieure, & une autre, de chaque côté, plus élevée, vers la partie postérieure. Le corcelet & les élytres sont lisses, avec un très-léger rebord. Les pattes sont assez longues, & les jambes un peu épineuses.

M. Fabricius cite mal à propos Voet. *Scarab. tab.* 30. *fig.* 5. L'insecte dont cet auteur a donné la figure, diffère beaucoup de celui-ci.

Il se trouve au Nord de l'Amérique, dans la Virginie, le Maryland.

Du cabinet de M. Banks, & du Muséum Britannique.

Il paroît que De Geer a connu cet insecte, mais qu'il ne l'a pas cru différer beaucoup du Lucane Cerf-volant. *Voyez Mém. ins. tom.* 4, *pag.* 3[illegible].

5. Lucane Bison.

Lucanus Biso.

Lucanus mandibulis exsertis, arcuatis, multidentatis, niger, thoracis elytrorumque marginibus rufis.

VOET. *Coleopt. tab.* 30. *fig.* 6.

Il eſt preſque de la grandeur du Lucane Cerf-volant. Les mandibules ſont de la longueur de la moitié du corps, noires, un peu arquées, avec pluſieurs dentelures, depuis le milieu juſqu'à l'extrémité, & une dent très-grande, à leur baſe. La tête eſt liſſe, avec un léger rebord. Le corcelet eſt un peu plus large que la tête; il eſt noir, avec les bords latéraux fauves, & une tache alongée, noire. Les élytres ſont noires, avec le bord extérieur fauve. Le deſſous du corps eſt noir & luiſant. Les pattes ſont noires.

Il ſe trouve dans l'Amérique méridionale.

6. LUCANE Gazelle.

Lucanus Gazella.

Lucanus mandibulis intùs bidentatis, ater; elytrorum margine exteriori teſtaceo. FAB. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 1. *n°.* 4.

Il reſſemble un peu pour la forme & la grandeur à la femelle du Lucane *Cerf-volant.* Les mandibules ſont courtes, munies intérieurement de deux petites dentelures. La tête eſt pointillée, & beaucoup moins large que le corcelet: on voit au-devant des yeux une lame applatie, horizontale, formant de chaque côté un angle ſaillant, arrondi. Le corcelet eſt liſſe, noir, luiſant, plus large que la tête, terminé par un angle ſaillant de chaque côté, vers la partie poſtérieure. Les élytres ſont liſſes, bordées, luiſantes, noires à la ſuture, & teſtacées du côté du bord externe. Le deſſous du corps eſt noir & luiſant. Les pattes ſont noires, avec les jambes antérieures, larges & épineuſes, & les autres marquées de lignes longitudinales, enfoncées.

Il ſe trouve à Siam.

7. LUCANE Lama.

Lucanus Lama.

Lucanus mandibulis arcuatis, intùs tridentatis; capite thoraceque utrinque anguloſis.

Il reſſemble un peu à la femelle du Lucane *Cerf-volant*; mais il eſt beaucoup plus grand. Tout le corps eſt noir, avec une très-légère teinte brune. Les antennes ſont coudées. Les mandibules, plus courtes que la tête, ſont arquées, pointues, munies, vers le milieu, de trois dents, dont l'intermédiaire eſt la plus grande. La tête eſt plus étroite que le corcelet; elle a de chaque côté, ſur les yeux, un angle arrondi, de ſubſtance cornée, qui diviſe chaque œil en deux portions. Le corcelet eſt liſſe, de la largeur des élytres, unidenté de chaque côté. L'écuſſon eſt triangulaire, preſque arrondi poſtérieurement. Les élytres ſont liſſes. Les jambes antérieures ont ſix ou ſept petites dentelures latérales.

Il ſe trouve aux Indes Orientales.

8. LUCANE Chevreuil.

Lucanus Capreolus.

Lucanus brunneus, mandibulis exſertis, unidentatis, longitudine capitis; femoribus flavis.

Lucanus Lama, *mandibulis exſertis, intùs bidentatis, longitudine capitis.* FAB. *Syſt. ent. pag.* 2. *no.* 5.—*Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 2. *n°.* 5.—*Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 1. *n°.* 5.

Lucanus Capreolus *ſcutellatus, maxillis exſertis, apice tantùm furcatis.* LIN. *Syſt. nat. p.* 560. *n°.* 2. — *Muſ. Lud. Ulric. n°.* 30.

Scarabæus Capreolus. LINN. *Amœn. Acad. tom.* 6. *pag.* 391. *n°.* 4.

Lucanus fuſco-caſtaneus, femoribus flavis, maxillis maximis corniformibus, apice ſimplicibus, latere unidentatis. DEG. *Mem. tom.* 4. *pag.* 356. *n°.* 1. *pl.* 19. *fig.* 11. & 12.

Il eſt à-peu-près de la grandeur du Lucane *Chèvre.* Tout le corps eſt brun. Les mandibules ſont de la longueur de la tête, très-arquées, armées d'une dentelure vers leur extrémité. La tête eſt de la largeur du corcelet: elle eſt comme coupée antérieurement, & on y remarque une élévation tranſverſale. Le corcelet eſt plus large que long; il eſt bordé, & il a une ligne longitudinale, peu enfoncée, avec un petit point enfoncé de chaque côté, à peu de diſtance de la ligne. L'écuſſon eſt arrondi poſtérieurement. Les élytres ſont liſſes, d'un brun plus clair que le corcelet. Les pattes ſont brunes, mais les cuiſſes ſont jaunes.

La femelle reſſemble beaucoup à la femelle du *Cerf-volant*; mais elle eſt un peu plus petite.

Les mandibules ſont courtes. La tête eſt plus étroite que le corcelet. Celui-ci eſt convexe; il a la ligne longitudinale & les deux points enfoncés, qu'on remarque au mâle. Les cuiſſes ſont d'un jaune fauve.

Il ſe trouve à l'Amérique ſeptentrionale.

M. Fabricius cite mal-à-propos, parmi les ſynonymes du *Lucanus Capreolus*, ou la figure de Sulzer *Hiſt. inſ. tab.* 2. *fig.* 1. ou celle De Geer *Inſ. tab.* 19. *fig.* 11. & 12. Ces deux inſectes diffèrent beaucoup entr'eux. Nous regardons le *Lucanus Dama* de M. Fabricius, comme le même que le *Lucanus Capreolus* de Linné, & le même que celui qui eſt figuré *pl.* 19. *fig.* 11. & 12. dans l'ouvrage de De Geer.

9. LUCANE ſutural.

Lucanus ſuturalis.

Lucanus mandibulis exſertis, acutis, baſi denticulatis; ſuprà teſtaceus vittâ nigra, bifurcatâ.

Il n'est guères plus grand que le Lucane parallelipipède. Les antennes sont noires & coudées. Les mandibules sont d'un noir testacé, de la longueur de la tête, presque droites, pointues, légérement dentelées à leur base. La tête est lisse, testacée, avec les bords latéraux, & une raie longitudinale, bifurquée antérieurement, noirs. Le corcelet est un peu plus large que la tête & les élytres; il est testacé, avec un peu du bord, une raie longitudinale, au milieu, & un point de chaque côté noirs. L'écusson est noir, arrondi postérieurement. Les élytres sont testacées, avec la suture, & un peu du bord extérieur, noires. Le dessous du corps & les pattes sont noirâtres.

Il se trouve.....

10. Lucane fémoral.

Lucanus femoratus.

Lucanus ater, mandibulis porrectis intùs dentatis: femoribus rufis.

Il n'est guères plus grand que le Lucane parallélipipède. Les mandibules sont presque de la longueur du corcelet, munies intérieurement de trois ou quatre dentelures, & terminées en pointe très courbée. La tête est presque quarrée, de la largeur du corcelet, finement pointillée. Le corcelet & les élytres sont d'un noir mat, point du tout luisant & légèrement bordés. De chaque côté du corcelet on voit deux petites dentelures, dont l'une placée à l'angle postérieur. Les pattes sont noires, luisantes, avec les cuisses rougeâtres. Le dessous du corps est noir & luisant.

Il se trouve à Cayenne.

11. Lucane parallépipède.

Lucanus parallelipipedus.

Lucanus depressus, niger, mandibulis unidentatis; capite puncto duplici prominente.

Lucanus scutellatus, depressus, niger, maxillis dente laterali elevato. Lin. *Syst. nat. pag.* 561. *n°.* 6.

Lucanus parallelipipedus. Fab. *Syst. ent. p.* 2. *n°.* 6.——*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 2. *n°.* 6.——*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 1. *n°.* 7.

Platycerus niger, elytris lævibus, capitis puncto duplici prominente. Geoff. *inf. tom.* 1, *pag.* 62. *n°.* 3.

Lucanus niger, corpore depresso, capite tuberculis duobus lævibus. Deg. *Mém. inf. tom.* 4. *p.* 334. *n°.* 2. *pl.* 12. *fig.* 9.

Schaeff. *Elem. ent. tab.* 101. *fig.* 1.—*Icon. inf. tom.* 1. *tab.* 63. *fig.* 7.

Bergstr. *Nomencl.* 1. 2. 3. *tab.* 1. *fig.* 3. 4.

Scarabæus parallelipipedus. Pont. *Act. dan.* 1. 666. *tab.* 29. *fig.* 1.

Voet. *Scarab. tab.* 30. *fig.* 7.

Lucanus parallelipipedus. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 33.

Platycerus parallelipipedus. Fourc. *Ent. par. pars.* 1. *p.* 2. *n°.* 3.

Lucanus parallelipipedus. Vill. *Ent. tom.* 1. *pag.* 42. *n°.* 2.

Sa longueur est de 9 à 11 lignes. Tout le corps est très-noir. Les antennes sont coudées; le premier article est presque aussi long que tous les autres pris ensemble. Les mandibules sont un peu plus courtes que la tête: elles sont munies d'une forte dent à leur partie interne. La tête est plus étroite que le corcelet: elle est finement chagrinée & munie dans le mâle seulement, de deux petits tubercules arrondis & rapprochés. Le corcelet a une ligne longitudinale, peu enfoncée: il est lisse, finement pointillé, & légèrement bordé. L'écusson est triangulaire, presque arrondi postérieurement. Les élytres sont finement chagrinées. Les jambes antérieures sont armées de plusieurs dents, & les autres de deux petites épines.

On trouve cet insecte dans toute l'Europe, sur les troncs des arbres pourris, & sur-tout sur le bois des vieux Saules.

12. Lucane Cancroïde.

Lucanus Cancroïdes.

Lucanus mandibulis incurvis: intùs dente incrassato difformi, elytris punctato subpubescentibus. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 2. *n°.* 9.

Les mandibules sont un peu plus courtes que la tête; elles sont courbées, terminées en pointe, & munies intérieurement d'une grosse dent large & plate. La tete est lisse, noire, a peine plus étroite que le corcelet. Celui-ci est lisse, noir, luisant, avec une ligne au milieu, peu enfoncée. Les élytres sont noires, pubescentes, presque striées, avec le bord exterieur & postérieur un peu brun. Le dessous du corps est noir & luisant.

Il se trouve à la terre de Diemen.

13. Lucane strié.

Lucanus striatus.

Lucanus mandibulis lunatis unidentatis, niger, elytris striatis; thorace antico submucronato.

Il ressemble un peu au Lucane interrompu, mais il est deux ou trois fois plus petit. Tout le corps est noir, luisant, un peu déprimé. Les antennes sont coudées, terminées par trois articles en masse feuilletée. Les mandibules, un peu plus courtes que la tête, sont arquées, munies intérieurement d'une ou

de deux dents. La tête est large & assez courte. Le corcelet, deux fois plus long, & un peu plus large que la tête, a presque une figure quarrée; il est lisse, un peu relevé, & presque mucroné antérieurement, avec un sillon longitudinal au milieu. L'écusson est très-petit. Les élytres sont striées. Les jambes antérieures ont plusieurs dentelures latérales.

Il se trouve à l'Isle de Bourbon.

14. LUCANE Caraboïde.

Lucanus Caraboïdes.

Lucanus scutellatus cærulescens, maxillis lunulatis, thorace emarginato. LIN. *Syst. nat. pag.* 561. *n°.* 7. — *Faun. suec. n°.* 407.

Lucanus Caraboïdes. FAB. *Syst. ent. pag.* 3. *n°.* 8. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 3. *n°.* 9. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 2. *n°.* 12.

Platycerus violaceo-cæruleus, elytris lævibus. GEOFF. *Hist. inf. tom.* 1. *p.* 63. *n°.* 4.

Lucanus (Caprea) viridi-cærulescens, nitidus depressus, mandibulis magnis exsertis. DEG. *Mem. tom.* 4. *p.* 334. *n°.* 3. *pl.* 12. *fig.* 11.

Lucanus Caraboïdes. SCOP. *Ent. carn. n°.* 2.

Carabeus cærulescens. UDDM. *Dissert.*

SCHAEFF. *Icon. inf. tab.* 6. *fig.* 8.

VOET. *Scarab. tab.* 30. *fig.* 8.

Platycerus Caraboïdes. FOURC. *Ent. par. pars.* 1. *pag.* 3. *n°.* 4.

Lucanus Caraboïdes. VILL. *Ent. tom.* 1. *p.* 43. *n°.* 3.

Il ressemble un peu, au premier aspect, à un carabe. Les antennes sont coudées; le premier article est presque aussi long que tous les autres pris ensemble, & les quatre derniers sont lamellés. Les mandibules sont un peu plus courtes que la tête. Le corcelet, beaucoup plus large que la tête, est rebordé de chaque côté, presque échancré antérieurement & coupé postérieurement. L'écusson est petit & arrondi. Les élytres sont finement chagrinées. Les jambes antérieures ont quelques dentelures latérales; les autres ont quelques cils. Le dessous du corps, les pattes & les antennes sont noirs; tout le dessus du corps est bleu, verdâtre, & quelquefois d'un vert doré.

On le trouve en Europe, sur le bois pourri.

15. LUCANE girafe.

Lucanus girafa.

Lucanus mandibulis valdè exsertis quadridentatis; elytris basi mucronatis. Ent. ou hist. nat. des inf. LUCANE. *Pl.* 5. *fig.* 16.

Les mandibules sont de la longueur de la tête & du corcelet, arquées & tridentées vers l'extrémité; elles ont quatre ou cinq crénelures au milieu, & une très forte dent à la base. La tête est finement chagrinée, munie d'une petite dent au-devant des yeux, & d'une autre obtuse, derrière, à quelque distance. Le corcelet est très-finement chagriné: il a une dent de chaque côté antérieurement, & deux, à peine marquées, postérieurement. Les élytres sont lisses, presque mucronées à l'angle extérieur de la base. Tout le corps est noir. Les jambes antérieures ont plusieurs dentelures latérales.

Il se trouve en Asie.

16. LUCANE Rhinocéros.

Lucanus Rhinoceros.

Lucanus mandibulis exsertis, denticulatis, unidentatis capite thoraceque scabriusculis.

Il ressemble un peu au Lucane-Cerf. Les mandibules sont plus longues que la tête, arquées, dentelées, unidentées, finement chagrinées. La tête est finement chagrinée, presque dentée de chaque côté. Le corcelet est chagriné, marqué d'une ligne longitudinale enfoncée. Les élytres sont lisses & luisantes. Tout le corps est noir. Les jambes antérieures ont quelques dents aiguës.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

17. LUCANE bicolor.

Lucanus bicolor.

Lucanus mandibulis porrectis arcuatis, denticulatis, niger; elytris palliaè testaceis, sutura nigra.

Les mandibules sont noires, avancées, larges, plus courtes que la tête, arquées, intérieurement dentelées. Le corcelet est noir, muni d'une petite dent de chaque côté, & d'une lame cornée au-devant des yeux: le corcelet est noir, échancré postérieurement de chaque côté. L'écusson est petit, noir, arrondi postérieurement. Les élytres sont lisses, d'un jaune testacé, avec la suture & un peu du bord extérieur noirs. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve.....

18. LUCANE Chameau.

Lucanus Camelus.

Lucanus mandibulis porrectis multidentatis, capite thoraceque utrinque unidentatis, corpore piceo.

Il est un peu plus petit que le Lucane Cerf. Tout le corps est d'un brun noir. Les mandibules sont avancées, arquées, un peu plus courtes que le corcelet, multidentées, avec la dent du milieu beaucoup plus grosse que les autres. La tête est

grosse; elle a un avancement saillant à sa partie antérieure, un autre arrondi de chaque côté, sur les yeux, & un autre saillant pointu, de chaque côté, sur les yeux. Le corcelet est lisse, rebordé, plus court que la tête, avec un angle saillant sur les bords latéraux. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont lisses. Les jambes antérieures sont à peine dentées.

Il se trouve.....

19. LUCANE Saiga.

Lucanus Saiga.

Lucanus mandibulis exsertis intus denticulatis.

VOET. *Coleopt. pars* 1. *tab.* 30. *fig.* 5.

Lucanus Elaphus. HERBST. *coleopt. tab.* 33. *fig.* 6.

Il est à-peu-près de la longueur du Lucane Elaphe. Les mandibules sont beaucoup plus longues que la tête, avancées, arquées, munies de deux petites dentelures à leur base, d'une dent & de deux petites dentelures au milieu, & d'une petite dent vers l'extrémité. La tête est large, un peu déprimée, presque dentée de chaque côté. Le corcelet est large, déprimé, muni de deux petites dents de chaque côté. Les élytres sont lisses. Tout le corps est d'un brun noirâtre, un peu moins foncé sur les élytres. Les jambes antérieures sont dentelées à leur bord latéral extérieur.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

20. LUCANE Zèbre.

Lucanus Zebra.

Lucanus mandibulis porrectis versus apicem denticulatis, thorace elytrisque testaceis nigro maculatis.

Il est un peu plus grand que le Lucane sutural. Les antennes sont noires, avec l'extrémité obscure. Les mandibules sont noires, de la longueur de la tête, peu arquée, munie d'une dent à leur base interne, d'une autre petite à leur base supérieure, & de quelques dentelures vers l'extrémité. La tête est simple & noire, légèrement couverte d'un duvet roussâtre. Le corcelet est lisse, simple, testacé, avec une grande tache au milieu, noire, une autre oblongue, de chaque côté, & un point irrégulier vers le bord. Les élytres sont testacées avec la suture, une tache à la base, une raie large vers la suture, noirs. Le dessous du corps est noirâtre. Les pattes sont noires, avec une tache testacée sur les cuisses, & une autre sur les jambes.

Il se trouve....

21. LUCANE interrompue.

Lucanus interruptus.

Lucanus depressus niger, vertice spina breviori incurva, antennis arcuatis.

Lucanus exscutellatus, antennis arcuatis, corpore oblongo, vertice spina reclinata, thorace abdomineque remotis. LIN. *Syst. nat. pag.* 560. n°. 4. —— *Mus. lud. ulr. pag.* 33. — *Mus. adolp. frid. pag.* 82.

Lucanus interruptus. FAB. *Syst. ent. pag.* 3. n°. 7. —*Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 3. n°. 7. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 2. n°. 8.

Lucanus oblongus niger depressus, antennis arcuatis, capite tridentato, elytris sulcatis, thorace abdomineque remotis. DEG. *Mém. ins. tom.* 4. *p.* 338. n°. 2. *pl.* 19. *fig.* 13.

MERIAN *Surin. tab.* 50.

GRONOV. *Zooph. pag.* 447.

PETIV GAZOPH. *Tab.* 27. *fig.* 7.

Dermestes. BROWN. *Jamaic. pag.* 429. *tab.* 44. *fig.* 1.

SULZ. *Hist. ins. tab.* 2. *fig.* 2.

VOET. *Coleopt. tab.* 29. *fig.* I. II.

Ce Lucane diffère beaucoup des précédens. Il a une forme oblongue un peu applatie. Les antennes ne sont pas coudées, mais un peu arquées; le premier article est plus long que les autres; il l'est cependant beaucoup moins que dans les espèces précédentes; les articles suivans sont grenus; les trois derniers sont lamellés. Les mandibules sont plus courtes que la tête, & armées de plusieurs dentelures. La tête du mâle est armée d'une corne courte, avancée, un peu courbée, placée au milieu. Le corcelet est lisse, luisant, cilié tout autour, avec une ligne longitudinale, au milieu, très-enfoncée; il est séparé des élytres par un étranglement. L'écusson ne s'étend pas jusqu'aux élytres; on l'apperçoit seulement au-dessus de l'étranglement. Les élytres ont des stries très-marquées. Les jambes antérieures ont plusieurs dents latérales; les intermédiaires ont des cils, & les postérieures sont lisses. Tout l'insecte est noir & luisant.

On en voit souvent dont la couleur est brune, & d'autres dont la couleur est testacée.

Il est très-commun dans les cabinets de Paris; on le trouve fréquemment à Cayenne, à Surinam, aux Antilles, sur le tronc de différens arbres.

Espèces moins connues.

1. LUCANE caréné.

Lucanus carinatus.

Lucane déprimé ; corcelet mutique plus court que la tête ; les angles postérieurs excavés.

Lucanus depressus, thorace mutico capite breviore ; angulis posterioribus excavatis—LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1590. *n°.* 5.

Scarabaus carinatus; *mus. lud. ulr. p.* 34.

Le corps est déprimé, entièrement noir. La tête est déprimée, lisse, rude à sa face inférieure. Les mâchoires sont tridentées à leur extrémité. Le corcelet est lisse, bordé, un peu sinué antérieurement ; les angles postérieurs sont obtus. La poitrine est terminée postérieurement par un angle aigu. Les élytres sont lisses, glabres. L'abdomen est court. Les pattes sont noires. Les jambes sont velues à leur extrémité.

Il se trouve dans les Indes.

2. LUCANE brun.

Lucanus piceus.

Lucane noir, glabre & strié ; antennes, pattes & abdomen bruns.

Lucanus ater glaber striatus, antennis, abdomine & pedibus piceis.—LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1591. *n°.* 15.

BONSDORF. *Nov. act. stockh.* 1785. 3. *n°.* 10. *pag.* 217. *tab.* 8. *fig. a.*

Il se trouve dans les lieux pierreux, en Ostrogothie & Westrogothie. Il est commun au mois de juin.

3. LUCANE tenebroïdes.

Lucanus tenebroides.

Lucane noir ; mandibules lunaires & unidentées : corcelet bordé ; élytres légèrement striées.

Lucanus mandibulis lunatis unidentatis, ater, thorace marginato, elytris substriatis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 2. *n°.* 11.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1591. *n°.* 14.

Il ressemble beaucoup au Lucane caraboïde : il est comme lui noir & luisant, mais il est un peu plus grand. Sa tête est rétuse antérieurement. Les mâchoires sont avancées, lunaires & unidentées à leur base intérieure. Le corcelet est glabre, brillant & sans aucunes taches. Les élytres sont un peu striées. L'abdomen est brun.

Il se trouve à Novogorod, dans la Russie inférieure.

4. LUCANE tridenté.

Lucanus tridentatus.

Lucane maxilleux, noir & applati ; corcelet tridenté de chaque côté.

Lucanus maxillosus depressus niger, thorace utrinque tridentato. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1589. *n°.* 3.

Scarabaus tridentatus. LIN. *Faun. suec. p.* 140. *n°.* 406.

BONSDORF. *Nott. act. stockh.* 1785, 3. *n°.* 10. *pag.* 216.

Ses mâchoires sont lunaires & aiguës. Ses yeux sont reniformes. Sa tête, son corcelet, ainsi que l'abdomen & les élytres, sont d'une couleur testacée un peu noirâtre, avec des petits points enfoncés ; le dessous du corcelet est velu ; de chaque côté du corcelet, il y a trois dents ou épines assez fortes. Les antennes sont lamellées intérieurement.

On le trouve.....

5. LUCANE Renne.

Lucanus Tarandus.

Lucane noir, très-glabre, ayant un écusson ; mandibules très-saillantes, tridentées à leur extrémité & bidentées à leur côté intérieur.

Lucanus scutellatus ater glaberrimus, mandibulis exsertis apice tridentatis à latere interiore bidentatis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1591. *n°.* 18.

SWEDERUS. *Nov. act. stockh.* 8. 1787. 3. *n°.* 3. 1. *tab.* 8. *fig.* 2.

Il est plus grand que le Lucane cerf.

Il se trouve en Afrique, vers Sierra-Léon.

6. LUCANE pilmus.

Lucanus pilmus.

Lucane noir sans écusson ; corps déprimé, corcelet strié.

Lucanus exscutellatus ater, corpore depresso, thorace striato. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1591. *n°.* 17.

MOLIN. *Hist. nat. chil. pag.* 184.

Cet insecte paroît s'éloigner de ce genre : il a huit lignes de long.

Il se trouve dans la province de Chili nommée Makle.

Il fait beaucoup de tort aux champs plantés de légumes.

7. LUCANE Antilope.

Lucanus Antilope.

Lucane à mandibules saillantes, doublement marginées intérieurement; bord supérieur bidenté & bord inférieur quinquédenté.

Lucanus mandibulis exsertis, à latere interiori bimarginatis: margine superiori bidentato, inferiori quinquedentato. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1591. n°. 19.

SWEDERUS. *Nov. act. stockh.* 8. 1787. 3. n°. 3. 2. *tab.* 8. *fig.* 3.

Il est de la grandeur du Lucane-Chevreuil: il est brun & presque glabre.

Il se trouve en Afrique, vers Sierra-Léon.

8. LUCANE Bubale.

Lucanus Bubalus.

Lucane noir; mandibules bifides, dont une partie est avancée, un peu lunaire & tridentée intérieurement, l'autre plus grande, inclinée, arquée & sans dentelure.

Lucanus niger mandibulis bifidis: altera parte porrecta, sublunata interim tridentata; altera majore deflexa arcuata integra. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1592. n°. 20.

SWEDERUS. *Nov. act. stockh.* 8. 1787. 3. n°. 3. 3. *tab.* 8. *fig.* 4.

Il est deux fois plus grand que le Lucane-Caraboïde.

Il se trouve en Amérique, dans la Géorgie.

9. LUCANE du Cap.

Lucanus capensis.

Lucane noir, sans écusson; stries des élytres ponctuées.

Lucanus exscutellatus niger, elytrorum sulcis punctatis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1591. n°. 16.

THUMBERG. *Nov. inf. spec.* 1. *pag.* 5. *fig.* 1.

Il est un peu plus grand que le Scarite fossor; il est glabre & cylindrique.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

LUPERE, *Luperus.* Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les Lupères se distinguent par leur corps un peu alongé, leurs antennes longues & filiformes, leur corcelet un peu aplati & bordé, leurs élytres flexibles, leurs jambes assez longues & grêles, leur démarche pesante & lente, qui leur a fait donner le nom de Lupère, par M. Geoffroy, ce qui veut dire triste.

Les Lupères ont quelques rapports avec les Chrysomèles, parmi lesquelles Linnæus avoit placé l'espèce qu'il a connue; ils en ont encore plus avec les Criocères, & y avoient été rangés par M. Fabricius; cependant ils ont des caractères qui les distinguent de ces insectes, & qui ont engagé à en faire un genre, à l'imitation de M. Geoffroy. Les Lupères se distinguent des Chrysomèles par leurs antennes filiformes plus longues que le corps, & des Criocères, par ce même caractère, & par leur corcelet qui est bordé, tandis qu'il est cylindrique dans les Criocères.

Les antennes des Lupères sont filiformes, plus longues que le corps, formées de onze articles, dont le premier est assez gros & conique; le second est très-petit & globuleux; les neuf autres sont cylindriques & très-alongées, elles sont insérées sur le bord interne des yeux.

La bouche est composée de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules. J'ignore s'il existe une lèvre supérieure, mais je n'ai pu l'appercevoir.

Les mandibules sont courtes, triangulaires, arquées, aiguës, bidentées à leur extrémité.

Les mâchoires sons membraneuses, déprimées, bifides. Les divisions sont inégales; l'interne est la plus grande: elles sont lisses & arrondies à leur extrémité.

La lèvre inférieure est très-petite, membraneuse, alongée, entière & arrondie à son extrémité.

Les antennules sont au nombre de quatre; les antérieures sont les plus grandes; elles sont insérées à la base de la division externe de la mâchoire, & composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, les deux autres sont cylindriques, égaux, le dernier est un peu plus long, il est conique & très-pointu. Les postérieures sont très-courtes; elles sont insérées vers le milieu de la lèvre inférieure: elles sont formées de trois articles; les deux premiers sont petits, égaux & cylindriques; le dernier est un peu plus long; il est conique & aigu.

La tête est presque perpendiculaire. Les yeux sont globuleux & saillans.

Le corcelet eſt un peu déprimé, preſque cylindrique & bordé.

Les élytres ſont linaires; elles recouvrent entièrement l'abdomen.

Les pattes ſont aſſez longues. Les tarſes ſont filiformes, composées de quatre articles, l'avant-dernier eſt bilobé, garni en-deſſous de houppes de poils.

Ces inſectes ſe trouvent ſur les feuilles des Ormes, & des autres arbres. Quoique leur démarche ſoit lente, ils volent aſſez bien. La larve eſt aſſez groſſe; elle eſt courte, un peu ovale; elle a ſix pattes & une tête écailleuſe. Le reſte de ſon corps eſt mou & d'un blanc ſale; elle ſe nourrit des feuilles de l'Orme, & de quelques autres arbres.



LUPERE.

LUPERUS. GEOFF.

CHRYSOMELA. LIN. *CRIOCERIS.* FAB.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES longues, filiformes; articles cylindriques, alongés.

Bouche munie de mandibules bidentées, de mâchoires membraneuses, bifides, & d'une lèvre inférieure, membraneuse, entière.

Quatre antennules, dont le dernier article est conique & pointu. Les antérieures plus longues.

Corcelet presque cylindrique, bordé.

ESPECE.

1. LUPERE flavipe.

Noir, pattes fauves.



1. Lupere flavipède.

Luperus flavipes.

Luperus niger, pedibus flavis.

Crioceris flavipes *nigra thorace pedibuſque flavis.* Fab. *Syſt. ent. pag.* 121. *n°.* 17.—*Sp. inſ. tom.* 1. *pag.* 155. *n°.* 32. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 89. *n°.* 41.

Chryſomela flavipes. Lin. *Syſt. nat. pag.* 601. *n°.* 106.

Luperus niger, thorace pedibusque rufis. Geoff. *Mém. inſ. tom.* 1. *pag.* 231. *n°.* 1. *tab.* 4. *fig.* 2.

Le Lupère noir, à corcelet & pattes rouges. Geoff. *Ibid.*

Luperus niger, pedibus rufis. Geoff. *Mém. Inſ. tom.* 1. *pag.* 231. *n°.* 2.

Le Lupère noir à pattes rouges. Geoff. *Ibid.*

Il n'a guère que deux lignes de longueur. Les antennes ſont filiformes, noires, beaucoup plus longues que le corps, dans le mâle, guère plus longues que le corps, & fauves à leur bâſe, dans la femelle. La tête eſt noire, liſſe, glabre. Le corcelet eſt noir, liſſe, glabre, dans le mâle; il eſt rougeâtre dans la femelle. Les élytres ſont flexibles, noires, très-finement ponctuées. Le deſſous du corps eſt entièrement noir. Les ſix pattes ſont fauves avec la bâſe des cuiſſes noire.

Il ſe trouve aſſez communément aux environs de Paris.

LYCTUS. M. Fabricius, dans la ſeconde édition de ſon *ſyſtema entomologiæ*, a diviſé le genre *Ips*, en pluſieurs autres genres, ſous les noms de *Colidium*, *Mycetophagus*, *Hypophlæus* & *Lyctus*. Nous devons faire connître ici les caractères de ceux de ces genres, dont l'ordre alphabétique eſt paſſé, & indiquer les eſpèces d'Ips que M. Fabricius y a fait entrer.

Caractere du *Colydium*.

Quatre antennules courtes & en maſſe, dernier article très-grand.

Lèvre membraneuſe échancrée.

Antennes perfoliées.

Les Colydium ſont petits & cylindriques, alongés, glabres, non bordés; leur démarche eſt lente. La tête eſt ovée, plane, de la largeur du corcelet, renfoncée. Les mandibules ſont cornées, épaiſſes, recourbées, aigues, ſans dents; les mâchoires ſont membraneuſes, bifides; les diviſions ſont arrondies; la lèvre eſt avancée, membraneuſe, échancrée & en cœur. Les antennules ſont au nombre de quatre; les antérieures ſont à peine plus longues que la mâchoire; elles ſont quadriarticulées. Le dernier article eſt ovale, grand & épais. Les poſtérieures, à peine plus longues que la lèvre, ſont triarticulées. Le dernier article eſt grand & ovale.

Les yeux ſont globuleux, latéraux, à peine proéminens. Les antennes ſont courtes, diſtantes, inſérées ſous les yeux. Le corcelet eſt alongé, plane; le dos eſt canaliculé. L'écuſſon eſt triangulaire. Les élytres ſont roides, forniquées, planes, de la longueur de l'abdomen. Les pattes ſont courtes, mais fortes & comprimées. Les tarſes ſont quadriarticulées, dit M. Fabricius.

Il a fait entrer dans ce genre l'*Ips linearis*, l'*Ips frumentaria* & l'*Ips ſulcata*. Il ajoute l'eſpèce qui ſuit:

Colydium filiforme.
Colydium filiformis.

Colydium noir, élytres ſillonnées, avec leur bâſe & les pattes ferrugineuſes.

Colydium atrum elytris ſulcatis: baſi pedibuſque ferrugineis. Fab. *Syſt. ent. ed.* 2. *part.* 2. *p.* 496. *n°.* 5.

Il reſſemble beaucoup à l'Ips linéaire (*Colydium elongatum.* Fab.) & n'en eſt peut-être qu'une variété. Il en diffère principalement, par la bâſe des élytres, qui eſt ferrugineuſe.

Il ſe trouve en Saxe, dans les troncs des Chênes.

Caractere de l'*Hypophlæus*.

Quatre antennules égales, en maſſe.
Lèvre alongée, membraneuſe, entière.

Antennes plus groſſes vers leur extrémité, en ſcie des deux côtés.

Les *Hypophlæus* ont le corps alongé, cylindrique, glabre, non bordé, ils ſont agiles. La tête eſt ovale, tranſverſe, enfoncée. Les mandibules ſont courtes, épaiſſes, cornées, à peine recourbées. Les mâchoires ſont membraneuſes, unidentées dans leur milieu, arrondies à leur extrémité. La lèvre eſt alongée, filiforme, membraneuſe & entière. Les antennules ſont courtes & égales en maſſe. Les antérieures ſont quadriarticulées. Le dernier article eſt plus gros que les autres & ovale.

Les yeux ſont proéminens, globuleux, latéraux. Les antennes ſont courtes, diſtantes, inſérées ſous les yeux. Le corcelet eſt arrondi, preſque plane, l'écuſſon eſt arrondi. Les élytres ſont roides, forni-

quées, de la longueur de l'abdomen. Les pattes ſont courtes, fortes & comprimées. Il y a cinq articles aux tarſes.

M. Fabricius a fait entrer dans ce genre :

L'Ips taxicorne.

L'Ips unicolor.

L'Ips bicolor.

Il a décrit les eſpèces ſuivantes comme nouvelles :

HYPOPHLAEUS linaire.

HYPOPHLAEUS linearis.

Hypophlaeus liſſe, noir ; élytres, antennes & pattes teſtacées.

Hypophlaeus lævis ater, elytris, antennis pedibuſque teſtaceis. FAB. *Syſt. ent. edit.* 2. *pars.* 2*da. p.* 501. *n°.* 2.

Il eſt plus petit que l'Ips taxicorne (*Hypophlæus caſtaneus* FAB.). Les antennes ſont teſtacées. La tête & le corcelet ſont liſſes, noirs, ſans taches. Les élytres ſont liſſes, brillantes, teſtacées. Le corps eſt noir. Les pattes ſont courtes, teſtacées.

Il ſe trouve en Allemagne ſous les écorces des Pins.

HYPOPHLAEUS faſcié.

HYPOPHLAEUS faſciatus.

Hypophlaeus liſſe, noir ; elytres teſtacées avec une bande noire.

Hypophlæus lævis ater elytris teſtaceis : faſcia atra. FAB. *Syſt. ent. edit.* 2. *pars* 2. *p.* 501. *n°.* 3.

Il reſſemble beaucoup au précédent ; il en diffère cependant par la bande large & noire des élytres & par le lieu où on le trouve.

Celui-ci ſe rencontre en Allemagne ſous l'écorce des Chênes.

HYPOPHLAEUS bicorne.

HYPOPHLAEUS bicornis.

Hypophlæus oblong roux ; deux cornes ſur la tête.

Hypophlæus oblongus rufus capite bicorni. FAB. *Syſt. ent. edit.* 2. *pars* 2. *p.* 502. *n°.* 6.

Il eſt petit. Les antennes doivent le faire ranger dans ce genre. La tête eſt armée de deux cornes élevées mais courtes. Le corps eſt brillant, ferrugineux, ſans taches.

Il ſe trouve en France.

Du cabinet de M. Boſc.

CARACTERE du *Lyctus.*

Quatre antennules filiformes très-courtes, mâchoire courte, membraneuſe, bifide, lèvre entière.

Antennes terminées en maſſe ſolide.

Le corps des Lyctus eſt oblong, déprimé, glabre, non bordé. Ils ſont lents. La tête eſt grande, ovale, plane, enfoncée. Les yeux ſont petits, [illegible] à peine apparens. Les antennes ſont [illegible] diſtantes, inſérées ſous les yeux. Le corcelet [illegible] ové, plane. L'écuſſon eſt fort petit. Les élytres ſont roides, forniquées, de la longueur de l'abdomen. Les pattes courtes, ſolides, comprimées. Les tarſes ſont formés de cinq articles. La couleur de ces inſectes eſt ordinairement noire.

M. Fabricius a placé dans ce genre

IPS picipes.

Tenebrio brunipes. FAB. M.

IPS tenebrans.

IPS crenata.

Dermeſtes navalis. FAB M.

IPS oblonga.

IPS contracta.

Il a décrit comme nouvelles les eſpèces ſuivantes ;

LYCTUS bipuſtulé.

LYCTUS bipuſtulatus.

Lyctus glabre noir ; élytres avec un point ferrugineux.

Lyctus glaber ater elytris puncto ferrugineo. FAB. *Syſt. ent. edit.* 2. *pars* 2. *p.* 503. *n°.* 3.

Il eſt petit. La tête & le corcelet ſont liſſes, noirs, déprimés, ſans taches. Les élytres ſont à peine ſtriées, avec un petit point rouge vers leur extrémité. Le corps eſt noir & les pattes ferrugineuſes.

Il ſe trouve en Saxe. On le trouve également aux environs de Paris.

LYCTUS denté.

LYCTUS dentatus.

" Lyctus noir, corcelet ové, plane; denté de chaque côté.

Lyctus niger thorace ovato plano utrinque dentato. FAB. *Syst. ent. edit. 2 pars. 2. pag.* 503. *n°.* 4.

Il a le port des précédens. Les antennes sont brunes & en masse. La tête & le corcelet sont ovales, planes, noirs, brilians. On remarque six points sur les bords lateraux du corcelet. Les élytres sont striées couleur de poix. Les pattes sont brunes.

Il se trouve en Amérique.

LYCTUS brun.

LYCTUS brunneus.

Lyctus ferrugineux, élytres lisses testacées.

Lyctus ferrugineus, elytris lævibus testaceis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. pag.* 503. *n°.* 5.

Il est plus court & plus petit que les précédens. Les antennes sont brunes & en masse. La tête & le corcelet sont lisses, glabres, bruns, brillans. Les élytres sont testacées, sans stries.

Il se trouve dans les isles de l'Amérique.

LYCTUS du Noyer.

LYCTUS juglandis.

Lyctus obscur; élytres striées, antennes & pattes testacées.

Lyctus obscurus elytris striatis, antennis pedibusque testaceis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. p.* 504. *n°.* 7.

Les antennes sont testacées. La tête & le corcelet sont bruns, obscurs, immaculés. Les élytres sont striées & crenelées. Elles sont entièrement brunes à leur bâse. Quelquefois elles sont marquées d'un point testacé.

Il se trouve en Saxe.

LYCTUS histeroïde.

LYCTUS histeroïdes.

Lyctus noir, brillant, antennes & pattes couleur de poix.

Lyctus ater nitidus antennis pedibusque piceis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. p.* 504. *n°.* 8.

Le corps est petit, oblong, déprimé. Les antennes sont couleur de poix, terminées en masse solide. Les élytres sont striées & noires. Le corps est noir, avec les pattes couleur de poix.

Il se trouve en Danemarck sous l'ecorce des arbres.

LYCTUS brillant.

LYCTUS nitidus.

Lyctus noir, glabre, brillant, antennes & pattes ferrugineuses.

Lyctus ater glaber nitidus antennis pedibusque ferrugineis. FAB. *Syst. ent. edit. 2. pars 2. p.* 505. *n°.* 12.

Il est le double plus grand que l'Ips oblong. (*Lyctus canaliculatus.* FAB.) cylindrique. Les antennes sont ferrugineuses. La tête, le corcelet & les élytres sont noirs, lisses, brilans sans taches. Les pattes sont courtes & ferrugineuses.

Il se trouve en Allemagne.

Voyez MYCETOPHAGUS.

LYCUS, *Lycus*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Le mot Lycus, a été appliqué par quelques auteurs Grecs, à plusieurs êtres différens. Il a été employé par Hésychius, pour désigner une espèce d'Araignée. Il signifie dans Athenée, une espèce de Poisson; dans Aristote, une espèce d'Oiseau. Mais Homère & les Grecs en général ont désigné, par ce mot, le Loup. Les insectes qui composent ce genre, ont été confondus par tous les Entomologistes, avec les Lampyres & avec les Pyrochres. M. Fabricius, en les séparant des Lampyres, & en leur assignant le nom générique de *Lycus*, a cependant laissé plusieurs espèces parmi les Pyrochres.

Les Lycus ont beaucoup de rapports avec les Lampyres. Mais ils en sont suffisamment distingués par les antennes comprimées; par la partie antérieure de la tête, en forme de trompe plus ou moins avancée; par les antennules, en masse, & par les mâchoires simples. La forme des antennes & de toutes les parties de la bouche, & sur-tout le nombre de pièces des tarses, ne permettent pas de confondre les Pyrochres avec les Lycus.

Les antennes sont filiformes, fortement comprimées, composées de onze articles, dont les deux premiers petits, les autres égaux, quelquefois presque en scie. Elles sont plus ou moins longues, rapprochées à leur bâse, & insérées à la partie antérieure de la tête, au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est assez grande, cornée, arrondie & fortement ciliée antérieurement. Elle est insérée vers l'extrémité de la trompe.

Les mandibules sont courtes, très-petites, à peine

apparentes, cornées, arquées, pointues, simples.

Les mâchoires sont membraneuses, assez courtes, simples arrondies, fortement ciliées.

La lèvre inférieure est courte, étroite, membraneuse, simple.

Les antennules antérieures, plus longues que les postérieures, sont composées de quatre articles, dont le premier petit; le second & le troisième courts, égaux entr'eux; le quatrième plus grand, un peu comprimé, coupé à l'extrémité. Elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures plus courtes & plus petites que les antérieures, sont composées de trois articles, dont le premier petit; le second conique; le dernier gros, comprimé, coupé à l'extrémité, presque sécuriforme. Elles sont insérées à la partie antérieure de la lèvre inférieure.

La tête est petite, inclinée, plus ou moins avancée antérieurement en forme de bec ou de trompe, à l'extrémité de laquelle se trouve la bouche. Les yeux sont petits, arrondis, un peu saillans, & placés à la partie latérale de la tête.

Le corcelet est applati, rebordé, ordinairement anguleux de chaque côté postérieurement, & beaucoup plus étroit que les élytres.

L'écusson est petit, tronqué postérieurement. Les élytres sont cornées, un peu flexibles, plus ou moins réticulées, quelquefois larges & très-dilatées.

Les pattes sont de longueur moyenne, simples & fortement comprimées. Les tarses sont composés de cinq articles assez courts: le dernier est presque cylindrique, légèrement arqué, & terminé par deux crochets assez forts.

Ces insectes ont la forme du corps allongée, déprimée. Quelques espèces étrangères ont les élytres si singulièrement dilatées, qu'on pourroit les prendre pour des ailes étendues. En général, les couleurs des Lycus sont renfermées dans le noir violet & le fauve. Ils fréquentent les fleurs: le corcelet étroit, la tête petite, & terminée par une espèce de trompe, leur permettent de pénétrer au fond des corolles, pour en retirer les sucs. L'Europe ne fournissant que très-peu d'espèces, les larves qui, probablement vivent dans la terre, nous sont encore inconnues.



LYCUS.

LYCUS. FAB.

LAMPYRIS. LIN. GEOFF.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES filiformes, comprimées, assez longues, composées de onze articles, dont les deux premiers sont plus petits que les deux autres.

Lèvre supérieure cornée, arrondie, fortement ciliée.

Mandibules courtes, petites, cornées, arquées, aiguës, simples.

Mâchoires membraneuses, arrondies, ciliées, simples.

Lèvre inférieure, membraneuse, courte, étroite, simple.

Quatre antennules inégales. Les antérieures un peu plus longues, quadriarticulées: premier article petit; le second & le troisième courts, égaux; le quatrième plus grand, tronqué. Les postérieures triarticulées: article premier petit; le second conique; le troisième plus gros, comprimé, presque sécuriforme.

ESPECES.

1. LYCUS sanguin.

Noir; bords latéraux du corcelet & élytres d'un rouge sanguin.

2. LYCUS large.

D'un jaune fauve en-dessus; élytres dilatées, avec une tache marginale & l'extrémité noire.

3. LYCUS emmantelé.

Noir; élytres coriacées, larges, bossues, fauves, avec l'extrémité noire.

4. LYCUS dentelé.

D'un jaune fauve; élytres réticulées, avec trois bandes noires.

5. LYCUS réticulé.

Noir; bords du corcelet fauves; élytres fauves, avec une bande & l'extrémité noires.

6. LYCUS muselier.

Noir; côtés du corcelet fauves; élytres fauves, avec l'extrémité noire.

LYCUS. (Insectes.)

7. Lycus rostré.

Noir ; bords du corcelet fauves ; élytres fauves, avec la base & l'extrémité noires.

8. Lycus fascié.

Noir ; bords latéraux du corcelet jaunes ; élytres dilatées avec une bande blanche.

9. Lycus bicolor.

D'un rouge sanguin ; élytres d'un rouge bleuâtre postérieurement.

10. Lycus tricolor.

D'un fauve obscur ; élytres obscures à la base, jaunes au milieu, noires à l'extrémité.

11. Lycus ponctué.

Jaunes ; élytres d'un noir violet postérieurement, avec quelques points blancs.

12. Lycus nigripède.

D'un rouge sanguin ; antennes & pattes noires, rouges à leur base.

13. Lycus nain.

Très-noir ; élytres rouges ; extrémité des antennes fauve.

14. Lycus serraticorne.

Noir ; corcelet & élytres fauves ; élytres noires à l'extrémité.

15. Lycus roussi.

Ferrugineux ; élytres noires à leur extrémité.

16. Lycus aurore.

Noir ; bords du corcelet & élytres roux ; elytres reticulées-striées.

17. Lycus flabellicorne.

Noir ; bords du corcelet testacés ; antennes en scie.

18. Lycus ruficolle.

Noir ; corce letroux.



1. Lycus sanguin.

Lycus sanguineus.

Lycus niger, thoracis lateribus elytrisque sanguineis.

Lampyris sanguinea Lin. *Syst. nat. p.* 646. *n°.* 17. —*Faun. suec. n°.* 704.

Pyrochroa sanguinea. Fab *Syst. ent p.* 202. *n°.* 2. —*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 254. *n°.* 2.—*Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 193. *n°.* 4.

Lampyris elytris rubris, thorace rubro, nigra macula. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 193. *n°.* 3.

Ver-luisant rouge. Geoff. *Ibid.*

Lampyris villosa nigra, thorace elytrisque villosis rubris medio thoracis nigro. Deg. *Mem. inf. tom.* 4. *pag.* 47. *n°.* 4

Cantharis prioribus similis. Raj. *Inf pag.* 10[illegible] *n°.* 4.

Scarabeus arboreus parvus ruber, elytris longis, clypeo pectorali areo nigro. Frisch *Inf.* 12. 40. *pl.* 3. *tab.* 7. *fig.* 2.

Cassida sanguinea. Scop. *Ent. carn. n°.* 119.

Cantharis sanguinea. Pod. *Mus. Grac. p.* 40.

Cantharis sanguinea. Schrank. *Enum. inf. aust. n°.* 322.

Voet. *Coleopt. par.* 1. *tab.* 46. *fig.* 8.

Lampyris coccinea. Vill. *Ent. tom.* 1. *p.* 287. *n°.* 7. *tab.* 1. *fig.* 34.

Schaeff. *Icon. inf. tab.* 24. *fig.* 1.

Il varie beaucoup pour la grandeur. Le corps est très-noir. Les antennes sont filiformes, de la longueur de la moitié du corps. La tête est un peu avancée antérieurement, en forme de bec. Le corcelet est presque quarré, noir, marqué, au milieu, d'une ligne longitudinale peu enfoncée, avec les côtés d'un rouge sanguin. L'écusson est noir, coupé postérieurement. Les élytres sont d'un rouge sanguin, & on y remarque des lignes longitudinales peu élevées. Les ailes sont noires.

Le corcelet rouge de cet insecte est couvert d'un léger duvet court, serré.

Cet insecte ne doit point être confondu avec le *Lampyris coccinea* de Linné, qui appartient au genre Pyrochre.

Il se trouve dans toute l'Europe; il est très-commun dans les parties méridionales de la France.

2. Lycus large.

Lycus latissimus.

Lycus flavus, elytris macula marginali posticeque nigris, margine laterali maximo dilatato. Fab. *Mant. inf. tom.* 1, *pag.* 163, *n°.* 1.

Pyrochroa latissima. Fab. *Syst. Ent. pag.* 203. *n°.* 5. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 255. *n°.* 5.

Lampyris latissima flava, elytris postice nigris margine laterali maximo dilatato. Lin. *Syst. nat. pag.* 646. *n°.* 14.

Il est assez grand. Les antennes sont noires filiformes, un peu comprimées, plus longues que le corcelet. La tête est noire, petite, terminée antérieurement en forme de bec. Le corcelet est un peu dilaté, noir au milieu, avec les côtés fauves. L'écusson est noir, presque coupé postérieurement. Les élytres ont chacune quatre lignes longitudinales [illegible]; elles sont dilatées & larges vers leur extrémité: elles sont fauves, avec une tache noire sur le milieu du bord extérieur, & toute l'extrémité noire. Les ailes [illegible] postérieurement [illegible] peu [illegible] la suture. Dans quelques élytres, [illegible] presque coupée & munie d'un [illegible] Les pattes & tout le dessous du corps sont noirs. Les côtés de l'abdomen sont quelquefois rougeâtres.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

3. Lycus emmantelé.

Lycus palliatus.

Lycus elytris coriaceis, latissimis, testaceis, apice nigris. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 163. *n°.* 2.

Pyrochroa palliata. Fab. *Syst. Ent. pag.* 203. *n°.* 6. —*Spec. inf. tom.* 1. *p.* 355. *n°.* 6.

Il n'est pas si long; mais il est presque aussi large que le précedent. Les antennes sont noires, filiformes, presque en scie, comprimées, un peu plus courtes que la moitié du corps. La tête est noire, petite, terminée en forme de bec. Le corcelet est petit, noir, avec une tache testacée de chaque côté. L'écusson est noir, presque coupé postérieurement. Les élytres sont larges, presque circulaires, bossues, coriacées, reticulées, marquées de quatre ou cinq lignes; elles sont fauves, avec l'extrémité noire; tout le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

4. Lycus dentelé.

Lycus serratus.

Lycus elytris reticulatis flavis, fasciis tribus nigris: prima abbreviata.

Cantharis serrata fuscescens, elytris striatis fasciisque tribus nigris, antennis serratis. Lin. *Syst. nat. pag.* 649. *n°.* 18.

Lampyris flavo testacea, elytris striatis reticulatis : maculis tribus nigris, antennis longissimis serratis nigris. Deg. *Mém. ins. tom.* 4. *pag.* 55. *nº.* 10. *tab.* 17. *fig.* 12.

Il est de la grandeur du Lycus muselier. Les antennes sont noires, & presque comprimées, un peu en scie, & de la longueur du corps. La tête noire. Le corcelet est d'un jaune fauve, avec une ligne longitudinale, au milieu, noire. Les élytres sont d'un jaune fauve, avec trois larges bandes noires, l'une vers la base qui ne va point jusqu'au bord extérieur, la seconde au milieu & la troisième à l'extrémité : on remarque sur les élytres plusieurs nervures élevées longitudinales, & d'autres plus petites, plus nombreuses, transversales. Le dessous du corps est noirâtre. Les pattes sont noires, avec la base des cuisses d'un jaune fauve.

Il se trouve à Cayenne, à Surinam.

5. Lycus réticulé.

Lycus reticulatus.

Lycus ater, thoracis margine rufo, elytris rufis fascia apiceque nigris.

Pyrochroa reticulata thoracis margine flavo, elytris flavis fascia apiceque nigris. Fab. *Syst. Ent. pag.* 203 *nº.* 4. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 255. *nº.* 4. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 163. *nº.* 8.

Il est un peu plus grand que le Lycus bicolor. Les antennes sont noires, comprimées, un peu plus longues que la moitié du corps. La tête est noire, & la bouche un peu avancée. Les antennules antérieures ont leur dernier article en croissant; elles sont mélangées de jaune & de noir. Le corcelet est noir, avec les bords extérieurs fauves. L'écusson est noir. Les élytres sont fauves, avec deux bandes noires, dont l'une transversale, en deçà du milieu, & l'autre grande, à l'extrémité; il y a un peu de noir sur la suture à la bâse. Les élytres sont un peu dilatées vers l'extrémité; elles ont chacune quatre lignes longitudinales saillantes, avec de petites lignes transversales entre chaque ligne élevée.

Il se trouve dans l'Amérique septentrionale.

6. Lycus muselier.

Lycus proboscideus.

Lycus niger, thoracis lateribus elytrisque flavis postice nigris. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 164. *nº.* 4.

Pyrochroa proboscidea. Fab. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 255. *nº.* 8.

Il est un peu plus grand que le Lycus bicolor. Les antennes sont noires, comprimées, en scie. La tête est noire, & terminée en forme de bec. Le corcelet est noir au milieu, d'un jaune fauve de chaque côté. L'écusson est noir. Les élytres sont d'un jaune fauve, avec l'extrémité noire : elles ont chacune quatre lignes longitudinales élevées. Le dessous du corps & les pattes sont noirs.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale, le Sénégal.

7. Lycus rostré.

Lycus rostratus.

Lycus Niger, thoracis lateribus elytrisque dilatatis fulvis, antice posticeque nigris.

Lampyris rostrata elytris testaceis anticè posticeque nigris. Lin. *Syst. nat. pag.* 946. *nº.* 45. — *Mus. Lugd. Ulr. p.* 78.

Pyrochroa rostrata. Fab. *Syst. Ent. pag.* 203. *nº.* 7. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 255. *nº.* 7.

Lycus rostrata. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 163. *nº.* 3.

Lampyris rostrata ovata, elytris flavo-fulvis anticè posticeque nigris, thorace flavo, macula nigra, capite rostrato. Deg. *Mém. ins. tom.* 7. *pag.* 622. *nº.* 17. *pl.* 46. *fig.* 21.

Lampyris rostrata. Wulc. *ins. cap. tab.* 1. *fig.* 9.

Les antennes sont noires, en scie. La tête est avancée, presque cylindrique, noire. Le corcelet est dilaté, plus étroit que les élytres, noir au milieu, avec les côtés & le bord antérieur d'un jaune fauve. L'écusson est noir & petit. Les élytres ont trois lignes longitudinales élevées; elles sont d'un jaune fauve, avec une grande tache noire, à la base & à l'extrémité. Le dessous du corps est noir, avec les côtés de l'abdomen dilatés & fauves. Les pattes sont noires & comprimées.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

8. Lycus fascié.

Lycus fasciatus.

Lycus ater, thoracis margine flavo, elytris fascia media alba.

Pyrochroa fasciata atra thoracis margine flavescente, elytris fascia lata alba. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 163. *nº.* 9.

Les antennes sont noires, filiformes, comprimées, un peu plus courtes que le corps. Le corcelet est petit, noir, avec les bords latéraux jaunes. Les élytres sont dilatées, réticulées, noires, avec une bande au milieu blanche : on apperçoit aussi quelques lignes longitudinales élevées. Le dessous du corps & les pattes sont très noirs. La base des cuisses est jaunâtre.

Il se trouve à Cayenne.

9. Lycus bicolor.

Lycus bicolor.

Lycus sanguineus, elytris postice nigro-caeruleis.

Lampyris bicolor sanguinea, elytris postice violaceis. Lin. *syst. nat. pag.* 646. *n°.* 16.

Cantharis bicolor. Lin. *Aman. acad. tom.* 6. *pag.* 395. *n°.* 21.

Pyrochroa bicolor. Fab. *syst. ent. pag.* 203. *n°.* 3. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 255. *n°.* 3. --- *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 163. *n°.* 7.

Il est à-peu-près de la grandeur du Lycus sanguin. Les antennes sont noires, comprimées, de la longueur du corps. La tête est noire. Le corcelet est rougeâtre. Les élytres sont rougeâtres, avec la partie postérieure d'un noir bleuâtre. On remarque sur chaque, trois lignes longitudinales élevées. Le dessous du corps est rougeâtre. Les pattes sont noires, avec la bâse des cuisses rougeâtre.

Il se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

10. Lycus tricolor.

Lycus tricolor.

Lycus elytris basi fuscis, medio flavis, apice nigris.

Il ressemble entiérement, pour la forme & la grandeur, au Lycus bicolor. Le corps est d'une couleur fauve obscure. Les antennes sont noires. Le corcelet est rebordé, terminé en pointe aiguë, de chaque côté, postérieurement, & marqué d'une ligne longitudinale élevée au milieu. Les élytres ont chacune quatre lignes longitudinales élevées & de petites lignes transversales, moins marquées, qui forment une espèce de réseau. Elles sont obscures depuis la bâse jusques vers le milieu; elles ont ensuite une bande jaune, & l'extrémité noire. Les aîles sont obscures.

Il se trouve à Cayenne.

11. Lycus ponctué.

Lycus punctatus.

Lycus flavus, elytris postice nigro-violaceis, albo punctatis.

Il ressemble entiérement, pour la forme & la grandeur, au Lycus bicolor. Les antennes sont comprimées, presque de la longueur du corps, noires, avec la bâse jaunâtre. Tout le corps est jaunâtre. Les élytres ont quelques lignes longitudinales peu élevées, & presque la moitié postérieure d'un noir violet marqué de quelques points blancs. Les pattes sont d'un jaune fauve.

Il se trouve dans l'Amérique méridionale.

12. Lycus nigripède.

Lycus nigripes.

Lycus sanguineus, antennis pedibusque nigris.

Pyrochroa nigripes sanguinea, antennis pedibusque nigris. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 163. *n°.* 5.

Il ressemble entiérement, pour la forme & la grandeur, au Lycus sanguin. Les antennes sont noires, filiformes, presque en scie, fauves à leur bâse. La tête est fauve, terminée antérieurement en forme de bec. Les antennules & la lèvre supérieure sont noires. Le corcelet est d'un rouge fauve. L'écusson est fauve, presque coupé postérieurement. Les élytres sont d'un rouge de sang; elles ont chacune quatre lignes longitudinales élevées, & sont très-peu dilatées vers leur extrémité. Le dessous du corps est rougeâtre. Les pattes sont noires, avec la bâse des cuisses fauve.

Il se trouve à Siam.

13. Lycus nain.

Lycus minutus.

Ater, antennarum apice rufo, elytris sanguineis.

Pyrochroa minuta atra, antennarum apicibus elytrisque sanguineis. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 163. *n°.* 6.

Lampyris nigrorubra nigra, thorace toto nigro, elytris rubris: venis reticulatis. Deg. *Mém. Ins. tom.* 4. *pag.* 46. *n°.* 3.

Il est un peu plus petit que le Lycus sanguin. Les antennes sont filiformes, noires, avec l'extrémité fauve. Le corcelet est rebordé, noir, sans taches, presque quarré. L'écusson est noir & coupé postérieurement. Les élytres sont d'un rouge sanguin; elles ont chacune quatre lignes longitudinales élevées, entre lesquelles il y a deux rangées de points enfoncés, très-serrés, assez grands.

Il se trouve au Nord de l'Europe.

14. Lycus serraticorne.

Lycus serraticornis.

Niger thorace elytrisque rufescentibus, elytris apice nigris. Fab. *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 164. *n°.* 5.

Pyrochroa serraticornis. Fab. *syst. entom. pag.* 203. *n°.* 8. --- *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 256. *n°.* 9.

Il est plus petit que le Lycus sanguin. Les antennes sont noires, comprimées, en scie. La tête est noire &

n'est point avancée. Le corcelet est d'un fauve testacé. L'écusson est noir, coupé, presque échancré postérieurement. Les élytres sont testacées, fauves, avec l'extrémité noire. Elles ont chacune trois lignes longitudinales élevées, & deux rangées de points enfoncés, assez gros, entre chaque ligne. Le dessous du corps est noir, avec un peu de fauve sous le corcelet. Les pattes sont noires, avec la base fauve.

Il se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

15. Lycus roussi.

Lycus praeustus.

Lycus ferrugineus elytris apice nigris. Fab. *Syst. ent. ed. 2. pars. 2 p.* 107. *n°.* 6.

Il est de la grandeur & a le port du Lycus serraticorne. Les antennes sont ferrugineuses, noires à leur extrémité. Le corps est totalement ferrugineux, avec l'extrémité seule des élytres noire.

Il se trouve à Tranquebar.

16. Lycus aurore.

Lycus aurora.

Lycus niger thoracis lateribus elytrisque reticulato-striatis, rufis. Fab. *Syst. ent. ed. 2. pars. 2. pag.* 108. *n°.* 11.

Il ressemble beaucoup en tout au Lycus sanguin; mais les élytres sont réticulées & striées. Les antennes & les pattes sont noires. Le bord antérieur du corcelet est entièrement roux.

Il se trouve en Allemagne.

17. Lycus flabellicorne.

Lycus flabellicornis.

Lycus niger thoracis margine testaceo, antennis serratis. Fab. *Syst. ent. ed. 2. par. 2. pag.* 109 *n°.* 14.

Il est petit; les antennes sont noires & profondément serrées; le corcelet est noir, avec le bord relevé testacé. Les elytres sont marquées de stries ponctuées. On y remarque un petit point huméral jaunâtre. Le corps est noir.

On le trouve à Cayenne.

18. Lycus ruficolle.

Lycus ruficollis.

Lycus ater thorace rufo. Fab. *Syst. ent. ed. 2. pars 2. pag.* 109. *n°.* 15.

Il a la grandeur & le port du Lycus flabellicorne. Les antennes sont simples, noires. Le corcelet est roux. Ses bords & une ligne moyenne sont élevés. Les elytres sont marquées de stries ponctuées.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

LYMEXYLON, *Lymexylon*. Genre d'insectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

M. Fabricius a établi, sous le nom de Lymexylon, un genre d'insectes, dont il a ensuite séparé deux espèces, pour en former un nouveau genre, sous le nom de *Horia*, que nous conserverons, que nous augmenterons même: on le trouvera dans la seconde division, c'est-à-dire, parmi les insectes dont les deux tarses postérieurs n'ont que quatre articles, tandis que les antérieurs en ont cinq. Mais le *Horia dermestoïdes* de cet Auteur appartient au genre Lymexylon, il ne diffère pas du Lymexylon naval & des autres espèces de ce genre. Le mot Lymexylon est formé d'un mot grec, qui signifie nuire, porter dommage. Ces insectes ont sans doute été nommés ainsi, à cause du tort qu'ils font à quelques arbres.

Des mandibules courtes unidentées, des mâchoires bifides, des antennules antérieures longues qui grossissent insensiblement, ne permettent pas de confondre le genre de ces insectes avec aucun autre.

Les antennes sont filiformes & composées de onze articles, dont les trois premiers sont un peu plus petits que les autres; les suivans sont presque cylindriques & égaux entr' eux; elles sont très-légerement en scie dans quelques espèces.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est courte, cornée, arrondie, ciliée.

Les mandibules sont courtes, cornées, un peu arquées, pointues, presque dentées à leur partie interne.

Les mâchoires sont courtes, membraneuses, bifides: la division extérieure est un peu plus grande & arrondie; l'intérieure est terminée en pointe.

La lèvre inférieure est avancée, mince, membraneuse, presque échancrée à son extrémité.

Les antennules antérieures beaucoup plus longues que les postérieures, vont en grossissant, & sont composées de quatre articles, dont le premier est très-petit; le dernier est cylindrique, plus long & plus gros que les autres. Elles sont insérées au dos des Mâchoires. Ces antennules ont une forme singulière dans quelques espèces: le dernier article est ... crénu, latéralement avancé, ainsi qu'on le verra dans la description que nous en donnerons. Les antennules postérieures sont courtes, & composées de trois articles presque égaux & obtus. Elles sont insérées à la partie latérale de la lèvre inférieure.

La tête est presque de la largeur du corcelet, & l'insecte la porte très-inclinée. Les yeux sont petits, arrondis, peu saillans. Le corcelet a un rebord peu marqué, & il est presqu'aussi large que les élytres. L'écusson est assez grand & ordinairement arrondi postérieurement. Les élytres sont flexibles, de la longueur de l'abdomen; elles cachent deux ailes membraneuses, repliées.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les tarses sont minces, filiformes, presque sétacés. Ils sont composés de cinq articles, dont le dernier est le plus long, & le quatrième le plus court.

Ces insectes ont le corps alongé, presque linéaire. Les larves vivent dans l'intérieur du bois, le percent & le cironnent. A[illegible] des Capricornes, des Leptures & des Lucanes, les Lymexylons parviennent souvent à carier un arbre au point qu'il périt, après avoir langui pendant quelque tems. C'est sur le tronc des mêmes arbres qu'on rencontre l'insecte parfait, soit au moment qu'il vient de sortir de nymphe, soit lorsque la femelle y retourne pour déposer ses œufs.



LYMEXYLON.

LYMEXYLON. FAB.

CANTHARIS. LIN.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES filiformes, composées de onze articles : premiers articles un peu plus petits ; les autres presqu'égaux entr'eux.

Lèvre supérieure courte, cornée, arrondie, ciliée.

Mandibules, courtes, cornées, à peine arquées, presque dentées intérieurement.

Mâchoires courtes, presque membraneuses, bifides : division extérieure plus grande, arrondie ; division intérieure, courte, terminée en pointe.

Lèvre inférieure avancée, mince, membraneuse, presque échancrée à son extrémité.

Quatre antennules inégales. Les antérieures beaucoup plus longues, grossissant insensiblement, quadriarticulées : premier article petit ; le dernier gros & cylindrique. Les postérieures filiformes, triarticulées : premier article petit ; les autres égaux.

ESPÈCES.

1. LYMEXYLON Dermestoïde.

Testacé ; yeux, ailes & poitrine, noirs.

2. LYMEXYLON printannier.

Noirâtre ; antennes, pattes & extrémité de l'abdomen, jaunes.

3. LYMEXYLON barbu.

Noirâtre ; antennes & jambes, brunes.

4. LYMEXYLON museliier.

Jaunâtre ; bord extérieur & extrémité des élytres, noirs.

5. LYMEXYLON naval.

Noir ; élytres testacées, noires à l'extrémité ; dernier article des antennes crochu.

1. LYMEXYLON dermestoïde.

Lymexylon dermestoides.

Lymexylon testaceum, oculis, alis pectoreque nigris. FAB. *Syst. Ent. pag.* 204. *n°.* 1.—*Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 256. *n°.* 2.

Horia dermestoides. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 164. *n°.* 2.

Cantharis dermestoides testacea, oculis, alis pectoreque nigris, antennis longitudine thoracis. LIN. *Syst. nat. pag.* 650. *n°.* 25.—*Faun. suec. n°.* 702.

Lytta Franco-Furtana. Herbst. arch. inf. 6 *pag.* 145. *n°.* 5. *tab.* 30. *fig.* 30.

Il a une forme alongée, les antennes sont obscures, courtes à leurs bases, plus courtes que le corcelet, composées de onze articles, dont les deux premiers sont arrondis; les cinq qui suivent sont un peu plus gros, presque comprimés, & un peu en scie. Les autres sont plus petits, & presque arrondis, les antennules antérieures sont fauves, assez longues. La tête est fauve, les yeux sont noirs, petits, arrondis, un peu saillans. Le corcelet est fauve, un peu plus large que la tête, & rebordé. L'écusson est fauve & triangulaire; les élytres sont fauves obscures. La poitrine & la base de l'abdomen sont noirâtres. L'extrémité de l'abdomen & les pattes sont fauves.

Il se trouve en Europe.

2. LYMEXYLON printanier.

Lymexylon marcii.

Lymexylon niger, pedibus ferrugineis, palpis clavatis crispis.

Meloe marci *alatus niger pedibus ferrugineis, palpis clavatis crispis.* LIN. *Syst. nat. p.*661. *n°.* 13.

Il ressemble beaucoup au Lymexylon naval. Les antennes sont filiformes, presqu'en scie, un peu plus courtes que le corcelet, & d'un jaune fauve. La tête est noire, de la largeur du corcelet. Les antennules antérieures ont leur dernier article gros, crispé, multifide. Le corcelet est noir, un peu rebordé. Les élytres sont noirâtres, flexibles à leur extrémité. Le dessous du corps est, avec l'extrémité de l'abdomen, fauve. Les pattes sont d'un jaune fauve, avec les cuisses postérieures obscures. Les tarses sont filiformes, & tous composés de cinq articles.

Il se trouve en Suède au printemps.

3. LYMEXYLON barbu.

Lymexylon barbatum.

Lymexylon fuscum, antennis tibiisque piceis. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 165. *n°.* 3.

Mordella barbata fusca, palpis ensiformibus trilobis, lobis lateralibus latissimis. SCHALL. *Ach.-Hall.* 1. 322. *tab.* 1. *fig.* 7.

SCHAEFF. *icon. inf. tab.* 279. *fig.* 7. *a. b.*

Il ressemble au précédent par la forme & la grandeur. Les antennes sont brunes. Les antennules antérieures sont longues, avec les derniers articles latéralement avancés. Tout le corps est noir, légérement couvert d'un duvet fauve luisant. Les pattes sont brunes.

Il se trouve en Allemagne sur le bois mort.

4. LYMEXYLON naval.

Lymexylon navale.

Lymexylon luteum, elytris, margine apiceque nigris. FAB. *Syst. ent. pag.* 204. *n°.* 2. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 256. *n°.* 5. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 165. *n°.* 4.

Cantharis navalis, thorace teretiusculo, corpore luteo, elytris, margine apiceque nigris. LIN. *Syst. nat. pag.* 650. *n°.* 26.—*Faun. suec. n°.* 718.— *it. westr. pag* 153. *tab.* 3.

Frisch. inf. 11. *pag.* 24. *tab.* 20.

SCHAEFF. *icon. inf. tab.* 59. *fig.* 1.

Les antennes varient. Celles du mâle sont presque de la longueur de la moitié du corps. Celles de la fémelle ne sont que de la longueur du corcelet : elles sont noires & filiformes. La tête est noire, un peu inclinée. Les antennes, les antennules sont longues, presqu'en masse, d'un jaune fauve. Le corcelet est d'un jaune fauve. Les élytres sont lisses, flexibles, d'un jaune fauve, avec le bord extérieur & l'extrémité noirâtres. Le dessous du corps & les pattes sont d'un jaune fauve.

Il se trouve en France, en Allemagne & au nord de l'Europe.

5. LYMEXYLON museliér.

Lymexylon proboscideus.

Lymexylon nigrum, elytris testaceis apice nigris, palpis hamato-irregularibus. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag* 256. *n°.* 4. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 165. *n°.* 2.

Les antennes sont noires, filiformes, un peu plus longues que la moitié du corps. Les antennules antérieures sont alongées, noires, avec le pénultième article plus grand, irrégulier, tendu, ayant au-dessous un appendice ovale : le dernier est arqué, crochu, pointu. La tête & le corcelet sont noirs : les élytres sont lisses, d'un jaune testacé, avec l'extrémité noire. Le dessous du corps est noir, avec l'extrémité de l'abdomen jaunâtre. Les pattes sont d'un jaune testacé.

Il se trouve en Allemagne sur le bois mort.

LYTTA. *Voyez* CANTHARIDE.

M.

MACHOIRES, *Maxillæ*. Ce mot indique, dans la plupart des animaux, les inſtrumens propres à la maſtication. On diviſe les mâchoires en *ſupérieure* & *inférieure*. Dans les inſectes elles ſont au contraire latérales, & ne peuvent être déſignées que par leur poſition à gauche ou à droite.

Les mâchoires, qu'il faut bien diſtinguer des *mandibules* dont nous allons parler bientôt, ſont deux petites pieces ſouvent minces & preſque membraneuſes, terminées par des dentelures aſſez ſolides & preſque toujours ciliées à leur partie interne. Elles ſont immédiatement placées au-deſſous des mandibules, entre celles-ci & la lèvre inférieure. On conſidère dans les mâchoires :

Leur NOMBRE. Elles ſont ſouvent au nombre de deux, & c'eſt le plus ordinaire. Quelquefois, comme dans le *cancer*, l'inſecte en eſt totalement privé.

La *connexion*. Dans les hymenoptères, elles tiennent juſqu'à un peu plus de leur milieu à la lèvre inférieure. On les nomme alors connées, *connatæ*.

Les lèvres ſont adnées, *adnatæ*, quand elles tiennent abſolument à la lèvre, comme dans la phrygane.

Adhérentes, *adherentes*, quand leurs bâſes ſont réunies ainſi que dans le phalangium.

La FIGURE eſt cylindrique dans l'Araignée.

Comprimée dans l'Abeille.

Arquée dans le Carabe.

Linguiforme, *linguæformis*, dans l'Abeille.

L'EXTRÉMITÉ, *apex*. Elle varie un peu plus que le nombre ; elle eſt dilatée, *dilatata*.

Comprimée à leur ſommet, *compreſſa*.

Arrondie, *rotundata*, le Scaurus.

Obtuſe, *obtuſa*, le Sepidium.

Fendue, *fiſſa*, dans le Forficule & la Blatte.

Soyeuſe, *ſetoſa*, environnée de poils roides dans la Cétoine.

Pointue, *acuminata*, dans le Carabe.

Dentée, *dentata*, dans la Melolonthe & l'Aeshna.

Unguiculée, *unguiculata*, dans l'Araignée & le Scorpion.

Tronquée, *truncata*, dans le Phalangium.

La conſiſtance, *conſiſtentia*, eſt membraneuſe, *membranacea*, dans l'Abeille.

Cornée, *cornea*, dans l'Erotyle.

Veſiculeuſe, *veſiculoſa*, dans la Blatte.

Le BORD, *margo*, eſt

Nud, *nuda*, dans l'Araignée.

Cilié, *ciliata*, c'eſt-à-dire, entouré de poils parallèles & embriqués.

Les déchirures, *laciniæ*, ſont

Entières dans le Zonitis ;

Unidentées, c'eſt à-dire, armées d'une forte dent à l'inſertion des palpes dans l'Elater & le Scarabé.

Bifide, c'eſt-à-dire fendu juſqu'à la bâſe dans le Tenebrion.

Leur proportion établit auſſi une différence : elles ſont plus longues ou plus courtes que les palpes.

L'uſage des mâchoires n'eſt pas de couper & de diviſer les alimens ; elles ne ſont pas mues par des muſcles aſſez forts pour cette opération ; mais elles ſervent à les diriger, à les contenir, à terminer la maſtication, & à favoriſer peut-être la déglutition.

MACROCÉPHALE, *Macrocephalus*. Genre d'inſecte de la troiſième Section de l'Ordre des Coléoptères.

Les Inſectes que nous donnons ſous ce nom, ont été placés par Linné, Geoffroy, Fabricius & les autres entomologiſtes, dans des genres différens & ſouvent très-éloignés ; ce qui eſt d'autant plus étonnant qu'ils ont un air de famille qui indique la néceſſité de leur réunion. Geoffroy, qui n'en a connu que deux eſpèces, les a placées parmi ſes Anthribes, quoiqu'ils ſoient en tout diſtincts de ces inſectes. Fabricius, Linné, & les autres Naturaliſtes, les avoient mis parmi les Bruches & les Charanſons ; & en effet ils approchent un peu de ces genres par leur port & leur manière de vivre, d'ailleurs peu connue. Enfin, comme nous, Fabricius, dans la ſeconde édition de

son *Systema*, vient de les réunir en un genre qu'il a nommé *Anthribe*, genre qu'il faut soigneusement distinguer des Anthribes de Geoffroy & des nôtres. Il est malheureux que travaillant à peu près sur ce genre à la même époque, Fabricius & nous, nous lui ayons imposé deux noms si éloignés. Ces différences de noms semblent en apporter dans les sujets, & rendent l'étude difficile & la science incertaine; & d'autant plus dans cette circonstance, qu'il faut se rappeller que notre genre macrocéphale est le même que le genre anthribe de Fabricius, tandis que le genre authribe de cet auteur est bien différent du nôtre & de celui de Geoffroy. Il ne faut pas non plus confondre notre genre macrocéphale avec celui nommé ainsi dans l'édition 13 de Linnéus par Gmelin. Celui-ci est voisin du genre *Cimex*.

Les macrocéphales ont quelques rapports avec les Bruches & les Charansons; mais ils se distinguent de ces derniers par leurs antennes qui ne sont point coudées, & des Bruches, des Attelabes, des Rhinomacer, des Brachycères & des Brentes, par la forme de leur tête qui est large & déprimée, & par la masse formée de trois articles qui termine leurs antennes.

Les antennes sont en masse, à-peu-près de la longueur de la tête, composées de onze articles. Les deux premiers sont pyriformes. Les deux suivans sont allongés. Du cinquième jusqu'au huitième inclusivement, ils sont globuleux. Les trois derniers sont plus gros, & forment la masse. Le dernier est hasté. Elles sont insérées vers l'extrémité du prolongement de la tête, presqu'à la bâse des mandibules.

La bouche est composée de deux mandibules, deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules. Nous ignorons s'il existe une lèvre supérieure.

Les mandibules sont cornées, épaisses, aiguës.

Les mâchoires sont très-courtes, membraneuses; bifides. Les divisions sont égales, arrondies.

La lèvre inférieure est très-courte, membraneuse, bifide. Les divisions sont cylindriques.

Les antennules sont égales. Les antérieures sont filiformes, quadriarticulées. Les articles sont presque égaux. Le dernier est plus long, cylindrique. Elles sont insérées sur le dos de la mâchoire. Les postérieures, à peine plus courtes, sont composées de trois articles. Le dernier est cylindrique. Elles sont insérées à la base de la lèvre inférieure.

La tête est large, rectangulaire, un peu prolongée en avant, déprimée, située perpendiculairement au corcelet.

Les yeux, situés sur les parties latérales & supérieures de la tête, beaucoup au-dessus des antennes, sont hémisphériques & saillans.

Le corcelet est presque cylindrique, un peu atténué antérieurement. Il est ordinairement raboteux, inégal.

Les élytres sont un peu planes en-dessus; elles se recourbent à leur extrémité, mais ne recouvrent pas entiérement l'abdomen. Elles sont roides & ordinairement raboteuses. L'écusson, qui est à leur bâse, est petit & arrondi.

Les pattes sont fortes, d'une longueur moyenne. Les cuisses sont robustes, renflées; les jambes sont comprimées, larges vers leur extrémité. Les tarses sont composés de quatre articles. Le premier est long, triangulaire. Le second est plus large, bilobé. Il reçoit dans sa bifurcation le troisième, qui est également bilobé, mais fort petit & presque caché. Le quatrième est long, arqué, renflé à son extrémité, & garni de deux crochets.

Ces insectes se trouvent sur les fleurs & sur les feuilles des arbres. On ne connoît pas leur larve.



MACROCEPHALE,

MACROCEPHALUS.

BRUCHUS. LIN. FAB.

CURCULIO. LIN. FAB.

AUTHRIBUS. GEOFF. FAB.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES moliniformes, plus courtes que le corps. Les trois derniers articles en masse.

Bouche composée de deux mandibules cornées, fortes, de deux mâchoires bifides, d'une lèvre inférieure bifide, de quatre antennules égales, filiformes.

Tète terminée par un bec court, large, plane.

Quatre articles aux tarses, Le second bilobé, renfermant dans sa bifurcation le troisième également bilobé, mais très-petit.

ESPÈCES.

1. MACROCEPHALE albinos.

Noir, front & anus blancs; corcelet tuberculé.

2. MACROCEPHALE latirostre.

Bec très-large, plane, élytres blanches à leur extrémité, avec deux points noirs.

3. MACROCEPHALE albirostre.

Bec très-large, élytres blanches postérieurement, variées de noir.

4. MACROCEPHALE gris.

Gris, élytres cendrées postérieurement.

5. MACROCEPHALE planirostre.

D'un noir bronzé, bec très-large plane, & pattes testacées.

6. MACROCEPHALE raboteux.

Noir, élytres avec des stries rousses élevées, ponctuées de noir.

MACROCEPHALE. (Insectes.)

7. Macrocephale ondé.

Noir, élytres brunes, avec des stries blanches ondées.

8. Macrocephale varié.

Elytres noires striées de points blancs & noirs alternes.

9. Macrocephale sépicole.

Varié de brun & de cendré, avec des points élevés & poilus.



1. MACROCEPHALE albinos.

MACROCEPHALUS albinus.

Macrocephalus niger fronte anoque albis, thorace tuberculato.

Curculio albinus. FAB. *Syst. ent. p.* 151. *n°.* 127. —*Sp. inf. tom.* 1. *p.* 192. *n°.* 180. —*Mant. inf. tom. p.* 118. *n°.* 236.

Authribus albinus. FAB. *Syst. ent. ed.* 2. *pars* 2 *p.* 375. *n°.* 1.

Curculio albinus. LIN. *Syst. nat. p.* 216. *n°.* 79 — FAUN. *Suec. n°.* 632.

Curculio brevirostris antennis longis rectis, corpore oblongo nigro hispido, capite elytrorumque apice albis rostro plumiusculo lato. DEGEER. *Mem. inf. tom.* 5. *p.* 255. *n°.* 44. *tab.* 8. *fig.* 1.

Curculio niger aculeis thoracis tribus, elytrorum sex. LADDM. *Diffat.* 27.

Curculio albinus. SCOP. *Ent. carn. n°.* 66.

PAYKULL. *Monog. p.* 118. *n°.* 112.

BONSD. *Curc. suec.* 2. *f.* 1.

Le bec est court, large, plane, d'un blanc de lait supérieurement. Le corcelet a postérieurement trois tubercules aigus, transverses. Les élytres sont grisâtres, blanches à leur extrémité, couvertes de plusieurs petites pointes aiguës. Les antennes sont de la longueur du corps. Les pattes & les antennes sont annulées de noir & de blanc.

Dans les mâles, les troisième, quatrième, cinquième, sixième & septième anneaux sont marqués de blanc à leur extrémité; les huitième & neuvième sont entièrement blancs; les derniers sont noirs. Les antennes des femelles sont plus courtes & noires. Le neuvième article seulement est noir.

Il se trouve en Europe, dans le nord.

2. MACROCEPHALE latirostre.

MACROCEPHALUS latirostris.

Macrocephalus rostro latissimo plano, elytris apice albis punctis duobus nigris.

Curculio latirostris. FAB. *Syst. ent. pag.* 151. *n°.* 128. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 193. *n°.* 181. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 118. *n°.* 237.

Authribus latirostris. FAB. *Syst. ent. ed.* 2. *pars* 2. *p.* 376. *n°.* 2.

Curculio latirostris. LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1783. *n°.* 360.

Authribus ater, elytris apice cinerascentibus. GEOFF. *Hist. inf. tom.* 1. *pag.* 307. *n°.* 3. *pl.* 5. *fig.* 2.

L'Authribe noir strié. GEOFF. *ibid.*

Curculio latirostris. PAYKULL. *Mon. pag.* 117. *n°.* 111.

Silpha oblonga. SULZ. *Hist. inf. tab.* 2. *fig.* 17.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 89. *fig.* 6.

ROSS. *Faun. etrusc. tom.* 1. *pag.* 132. *n°.* 339. *tab.* 5. *fig.* 5.

BONSD. *Curc. suec.* 2. *fig.* 2. 3.

FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 137. *n°.* 5.

Il ressemble beaucoup au Macrocephale albinos, dont il ne paroit être qu'une variété. Le corps est en général noir, alongé, cylindrique. La tête est large. Le bec est très-large, plane, souvent blanc, avec son extrémité noire : il est raboteux. Les antennes sont noires. Le corcelet est noir, presque cylindrique, chagriné, raboteux, avec deux lignes saillantes sur les côtés. Les élytres sont noires, dures, forniquées, recourbées, et comme tronquées vers leur extrémité, qui est blanche dans beaucoup d'individus : elles sont striées. Les stries sont élevées, inégales, interrompues, ponctuées. L'abdomen est noir : sa partie moyenne est couverte de petits poils blancs, soyeux. Les pattes sont noires, cannelées de blanc, lorsque le bec & l'extrémité des élytres le sont.

On le trouve, mais fort rarement, aux environs de Paris ; il est plus commun dans les parties orientales & montueuses de la France.

3. MACROCEPHALE albirostre.

MACROCEPHALUS albirostris.

Macrocephalus rostro latissimo plano, elytrisque postice albis nigro variis.

Curculio albirostris. FAB. *Mant. insect. tom.* 1. *p.* 119. *n°.* 238.

Authribus albirostris. FAB. *Syst. ent. ed.* 2. *pars.* 2. *p.* 376. *n°.* 3.

Curculio albirostris. LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1784. *n°.* 361.

Curculio albirostris. PAYKULL. *Monog. p.* 120. *n°.* 113.

Curculio albirostris, brevirostris niger, rostro albo elytris postice albis punctis nigris conjunctis. ACT. *Hall.* 1. 287.

Curculio albirostris. HERBST *Arch. p.* 80. *n°.* 66. *tab.* 24. *fig.* 26.

Il est moitié plus petit que le Macrocephale latirostre. La tête est fortement déprimée & alongée ; sa face supérieure est entièrement blanche, sa face inférieure est noire. Les antennes, les mandibules & les yeux sont noirs. Le corcelet est un peu conique, raboteux, noir, sans taches. Les élytres

sont noires, striées, avec une tache arquée, d'un blanc sale vers leur milieu; leur extrémité est blanche, avec une tache noire, palmée. Le dessous du corps est blanc, avec un point noir aux deux extrémités de chaque anneau de l'abdomen. Les pattes sont noires, annulées de blanc.

Il se trouve sur les bouleaux, en Saxe & en Allemagne.

4. Macrocephale gris.

Macrocephalus griseus.

Macrocephalus griseus elytris postice cinereis.

Ptinus gigas. Fab. *Syst. ent. pag.* 63. *n°.* 1. — *Spec. ins. tom.* 1. *p.* 72. *n°.* 1. — *Mant. insect. tom.* 1. *p.* 40. *n°.* 1.

Authribus griseus. Fab. *Syst. ent. ed.* 2. *pars* 2. *p.* 377. *n°.* 4.

Ptinus gigas. Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1606. *n°.* 17.

Les antennes sont filiformes, plus longues que le corps, noires à leur extrémité, avec le dernier article aigu. Le corcelet est arrondi, gris, avec quatre lignes peu marquées, brunes & tachées d'un point blanc. Les élytres sont grises; leur extrémité est cendrée: on y remarque plusieurs points oblongs, cendrés. L'abdomen & les pattes sont cendrés.

Il se trouve dans la nouvelle Hollande.

5. Macrocephale planirostre.

Macrocephalus planirostris.

Macrocephalus nigro eneus, rostro plano latissimo pedibusque testaceis.

Curculio planirostris. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 119. *n°.* 239.

Curculio fulvirostris. Fab. *Mant. inf. tom.* 2. *appendix.*

Authribus planirostris. Fab. *Syst. ent. ed.* 2. *pars.* 2. *p.* 377. *n°.* 5.

Curculio planirostris. Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1784. *n°.* 362.

Curculio planirostris. Paykull. *Monog. p.* 124. *n°.* 117.

Attelabus ruficollis. Herbst. *Arch.*

Curculio rostratus. Degeer. *Mem. inf. tom.* 5. *p.* 252. *n°.* 42.

Il est petit. Le bec est court, très-large, plane, testacé. Le corcelet & les élytres sont lisses, bronzée, brillante, sans taches. Les pattes sont simples, testacées.

Il se trouve en Alsace, sur les maronniers d'Inde.

6. Macrocephale raboteux.

Macrocephalus scabrosus.

Macrocephalus niger, elytris elevato striatis rufis, punctis nigris sparsis.

Bruchus scabrosus. Fab. *Syst. ent. p.* 64. *no.* 3. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 75. *n°.* 5. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 41. *n°.* 7.

Authribus scabrosus. Fab. *Syst. ent. ed.* 2. *pars* 2. *pag.* 377. *n°.* 6.

Bruchus scabrosus. Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1785. *n°.* 11.

Authribus ovatus niger, elytris striatis rubro nigroque marmoratis. Geoff. *Hist. inf. tom.* 1. *pag.* 306. *n°.* 1. *pl.* 5. *fig.* 3.

L'Autribe marbrée. Geoff. *Ibid.*

Curculio scabrosus. Paykull. *Monog. p.* 120. *n°.* 114.

Bruchus scabrosus. Herbst. *Arch. inf. pars* 7. *p.* 28. *n°.* 1. *tab.* 20. *fig.* 15.

Authribus marmoratus. Fourc. *Ent. par. tom.* 1. *p.* 136. *n°.* 1.

Il est presque quarré. La tête & le corcelet sont noirs, avec quelques petits poils gris, sans points ni stries. Les élytres ont des stries longitudinales, formées par des points; leur fond est d'un rouge-brun, avec des taches noirâtres, presque quarrées: la suture des élytres est noire. Le ventre est noir, varié d'un peu de rouge-brun. Les pattes sont noires, variées de gris.

Il se trouve en Europe, sur la jacée.

7. Macrocephale ondé.

Macrocephalus undatus.

Macrocephalus niger elytris fuscis strigis undatis albis.

Bruchus undatus. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 41. *n°.* 9.

Authribus undatus. Fab. *Syst. ent. ed.* 2. *pars* 2. *p.* 378. *n°.* 7.

Bruchus undatus. Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 1735. *n°.* 14.

Il est d'une grandeur moyenne, noir, sans taches. Les élytres sont lisses, brunes, avec trois ou quatre stries brunes ondées.

Il se trouve en Afrique, sur les fleurs.

8. Macrocephale varié.

Macrocephalus varius.

Macrocephalus elytris nigris, punctis albis nigrisque alternis striatis.

Bruchus varius. FAB. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 42. *n°.* 14.

Authribus varius. FAB. *Syſt. ent. ed.* 2. *pars* 2. *p.* 378. *n°.* 8.

Bruchus varius. LIN. *Syſt. nat. ed. Gmel. pag.* 1736. *n°.* 15.

Curculio varius. PAYKULL. *Monog. pag.* 122. *n°.* 115.

Authribus ovatus ſubvillosus, è fuſco cinereoque variegatus. GEOFF. *Hiſt. inſ. tom.* 1. *pag.* 307. *n°.* 2.

L'Authribe minime. GEOFF. *Ib.*

Authribus variegatus. FOURC. *Ent. par. tom.* 1. *pag.* 136. *n°.* 2.

Il eſt noir, avec reflets brillans, cendrés. Les élytres ſont ſtriées & marquées de poils bruns & gris, nombreux & alternes. Les pattes ſont noires.

Il ſe trouve en Europe, ſur les fleurs & dans les bois.

9. MACROCEPHALE ſepicole.

MACROCEPHALUS ſepicola.

Macrocephalus cinereo fuſcoque varius, punctis elevatis piloſis.

Authribus ſepicola. FAB. *Syſt. ent. ed.* 2. *pars* 2. *p.* 378. *n°.* 9.

Il eſt d'une grandeur moyenne. Le bec eſt court, renflé à ſon extrémité. Le corcelet & les élytres ſont variés de brun & de cendré : on remarque, ſur le corcelet, deux pointes élevées ; & ſur les élytres, pluſieurs points élevés, ſoyeux. Les pattes ſont pâles, ponctuées de noir.

Il ſe trouve en Allemagne, ſur les haies.

MALACHIE. *MALACHIUS.* Genre d'inſectes de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

Le corps mol, des élytres flexibles ont fait donner à ce genre, établi par M. Fabricius, le nom de *Malachius*, du mot grec μαλακιος, qui ſignifie délicat, mol, tendre, efféminé. Linné, Geoffroy & de Geer ont confondu les Malachies avec les Téléphores ; le premier, ſous le nom de *Cantharis*, le ſecond, ſous celui de Cicindèle. Quoiqu'il y ait quelque reſſemblance extérieure dans la forme du corps de ces inſectes, les mandibules bifides, les antennules filiformes, & les antennes preſque en ſcie, diſtinguent ſuffiſamment les Malachies des Téléphores, qui ont les mandibules ſimples, les antennules ſécuriformes, & les antennes filiformes.

Les antennes ſont filiformes, très-légèrement en ſcie, ordinairement de la longueur de la moitié du corps. Elles ſont compoſées de onze articles, dont le premier un peu renflé ; le ſecond court, les autres preſque triangulaires. Les mâles de quelques eſpèces ont les premiers articles dilatés & inégaux. Elles ſont inſérées à la partie antérieure de la tete, à une petite diſtance des yeux.

La bouche eſt compoſée d'une lèvre ſupérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre ſupérieure eſt courte, cornée, arrondie, légèrement ciliée.

Les mandibules ſont cornées, arquées, un peu bifides : les diviſions ſont égales & rapprochées.

Les mâchoires ſont cornées à la baſe, membraneuſes à l'extrémité, arrondies, un peu bifides : les diviſions ſont égales, rapprochées, peu diſtinctes.

La lèvre inférieure eſt petite, membraneuſe, arrondie. Elle eſt preſque entièrement cachée par un avancement qui fait partie de la tête.

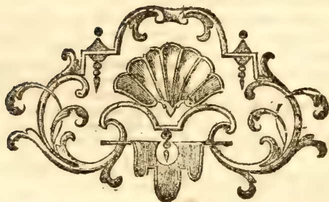
Les antennules antérieures ſont filiformes, un peu plus longues que les poſtérieures, & compoſées de quatre articles, dont le premier eſt petit ; les deux autres ſont égaux, preſque arrondis ; le dernier eſt un peu alongé, & aminci vers ſon extrémité : elles ont leur inſertion au dos des mâchoires, à l'extrémité de la partie cornée. Les antennules poſtérieures ſont filiformes & compoſées de trois articles, dont le premier eſt petit ; le ſecond preſque conique ; le dernier un peu aminci à ſon extrémité. Elles ont leur inſertion à la partie latérale, un peu antérieure de la lèvre inférieure.

La tête eſt à-peu-près de la largeur du corcelet. Les yeux ſont arrondis, ſaillans. Le corcelet, preſque auſſi large que les élytres, eſt déprimé, rebordé, ordinairement arrondi. L'écuſſon eſt petit & arrondi poſtérieurement. Les élytres ſont flexibles, de la longueur de l'abdomen ; elles cachent deux aîles membraneuſes, repliées.

Les pattes ſont de longueur moyenne. Les tarſes ſont filiformes, & compoſés de cinq articles, dont les quatre premiers diminuent inſenſiblement de longueur ; le dernier eſt aſſez long, & terminé par deux crochets arqués.

Ces inſectes, très-communs, vivent ordinairement ſur les fleurs. Quelques Auteurs cependant ont obſervé qu'ils ne ſe contentent pas du ſuc mielleux des plantes, & qu'ils attaquent auſſi d'autres inſectes pour s'en nourrir. Leurs habitudes ſont aſſez conformes à celles des Téléphores ; mais ils préſentent une ſingularité trop remarquable pour ne pas devoir en faire mention. Lorſqu'on les prend dans la main, on voit ſortir des côtés du corcelet & du ventre deux véſicules fort rouges, enflées, molles & irrégulières, compoſées de trois lobes. Ces quatre véſicules ſe déſenflent, rentrent dans le corps de l'inſecte dès qu'on ceſſe de le toucher, & ne laiſſent au même endroit

que des marques d'une tache rouge. Quelques Auteurs d'histoire naturelle ont donné à ces espèces d'appendices le nom de *Cocardes*. Il est difficile de satisfaire la curiosité sur l'usage ou l'utilité que l'on peut attribuer à cette partie singulière. On a privé quelquefois ces insectes d'une ou de toutes les vésicules, sans qu'ils aient paru moins agiles ou moins vifs. Quelque hasard heureux, ou quelques observations suivies, pourront peut-être un jour nous donner plus de lumières. Les larves des Malachies n'ont pas encore été connues; cependant je soupçonne qu'elles vivent dans le bois, parce que j'ai très-souvent trouvé, dans les chantiers, l'insecte parfait, nouvellement sorti de sa nymphe.



MALACHIE.

MALACHIUS. FAB.

CANTHARIS. LIN.

CICINDELA. GEOFF.

CARACTERES GENERIQUES.

Antennes filiformes presque en scie, composées de onze articles : le premier assez gros ; le second court ; les autres presque égaux entr'eux.

Lèvre supérieure cornée, arrondie, ciliée.

Mandibules cornées, avancées, arquées, un peu fendues à leur extrémité.

Mâchoires membraneuses, arrondies, bifides ; divisions rapprochées, inégales ; l'extérieure plus grande.

Lèvre inférieure avancée, membraneuse, arrondie à l'extrémité.

Quatre antennules inégales, filiformes. Les antérieures un peu plus longues, quadriarticulées : premier article petit, les deux autres coniques, le dernier sétacé. Les postérieures triarticulées : le premier article petit, le second conique, le dernier sétacé.

ESPECES.

1. Malachie rougeâtre.

Rougeâtre ; corcelet avec une tache noirâtre.

2. Malachie bronzé.

D'un vert bronzé, les pattes rougeâtres, avec la base & une partie de la suture d'un vert bronzé.

3. Malachie bipustulé.

D'un vert bronzé ; extrémité des élytres rouge.

4. Malachie élégant.

D'un vert bronzé ; extrémité des élytres avec un point jaune.

5. Malachie marginelle.

D'un vert bronzé ; côtés du corcelet & extrémité des élytres rouges.

6. Malachie vert.

D'un vert bronzé ; bouche jaune.

MALACHIE. (Insectes.)

7. MALACHIE sanguinolent.

D'un noir bronzé ; côtés du corcelet & élytres d'un rouge sanguin.

8. MALACHIE pédiculaire.

Noir ; corcelet rebordé, sans tache ; extrémité des élytres rouge.

9. MALACHIE pulicaire.

Noir ; bord du corcelet & extrémité des élytres rouge.

10. MALACHIE ruficolle.

Noir ; corcelet & extrémité des élytres rougeâtre.

11. MALACHIE thoracique.

D'un noir bleuâtre, corcelet rouge, élytres sans tache.

12. MALACHIE fascié.

D'un noir bronzé ; élytres noires, avec deux bandes rouges.

13. MALACHIE équestre.

D'un noir bronzé ; élytres rouges, avec la báse & un bande d'un noir bronzé.

14. MALACHIE pallipede.

Bronzé, lisse ; jambes pâles.

15. MALACHIE lobé.

Noir, extrémité des élytres jaune, corcelet lobé & bordé de jaune postérieurement.

16. MALACHIE céphalote.

Noir luisant, tête grosse, déprimée, fauve.

17. MALACHIE tête-blanche.

Noir, tête, bord antérieur du corcelet & extrémité des élytres blanchâtres.

18. MALACHIE prolongé.

Noir, báse des antennes, jambes antérieures & extrémité des élytres jaunâtres.

19. MALACHIE flavipède.

Noir, báse des antennes & jambes jaunes.

20. MALACHIE bleu.

Bleu, corcelet & abdomen rouges.

21. MALACHIE anguleux.

Noir brillant, bord du corcelet & jambes antérieures rousses.

22. MALACHIE roussi.

Noirâtre ; partie postérieure des élytres & pattes fauves.

23. MALACHIE nitidule.

D'un vert bronzé ; élytres bleues, leur extrémité, les antennes & les pattes fauves.



1. Malachie rougeâtre.

Malachius rufus.

Malachius rufus, thorace macula fuſca.

Il reſſemble, pour la forme & la grandeur, au Malachie bronzé. Les antennes ſont noires, preſque en ſcie. La tête eſt d'un noir bronzé, avec la bouche jaune. Le corcelet eſt rougeâtre, avec une grande tache d'un noir bronzé, au milieu. Les élytres ſont rougeâtres, un peu velues. La poitrine & les pattes ſont d'un noir bronzé. L'abdomen eſt rougeâtre, avec un peu de noir bronzé vers les bords latéraux.

Cet inſecte diffère du *Malachius ſanguinolentus* de M. Fabricius, par la groſſeur & par les couleurs de l'abdomen.

Il ſe trouve en Provence, ſur les fleurs.

2. Malachie bronzé.

Malachius æneus.

Malachius corpore viridi-æneo, elytris extrorſùm ſanguineis. Fab. *Syſt. entom. pag.* 207. *n°.* 1. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 261. *n°.* 1. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 169. *n°.* 1.

Cantharis ænea thorace marginato; corpore viridi æneo, elytris extrorſùm undique rubris. Lin. *Syſt. nat. pag.* 648. *n°.* 7. — *Faun. ſuec. n°.* 708.

Cicindela viridi-ænea, elytris extrorſùm rubris. Geof. *inſ. tom.* 1. *p.* 174. *n°.* 7.

La Cicindele bedeau. Geof. *Ibid.*

Telephorus æneus viridi-æneus, elytris extrorſùm rubris, capite antice flavo. Deg. *Mém. inſ. tom.* 4. *pag.* 73. *n°.* 6.

Scarabæus minor, corpore longiuſculo, elytris rubicundis. Rai. *inſ. p.* 77. *n°.* 12.

Schaff. *Monogr.* 1754. *tab.* 2. *fig.* 10. 11. — *Icon. inſ. tab.* 18. *fig.* 12. 13.

Voet. *Coleopt. pars.* 1. *tab.* 46. *fig.* 7.

Sulz. *Hiſt. inſ. tab.* 6. *fig.* 5.

Cantharis ænea. Scop. *Entom. carn. n°.* 126.

Cantharis ænea. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 329.

Pod. *Muſ. Græc. pag.* 40.

Les antennes ſont noires.. Le corps eſt un peu velu, d'un vert bronzé luiſant. Le corcelet eſt rebordé. Les élytres ſont d'un rouge ſanguin, avec la bâſe & une partie de la ſuture d'un vert bronzé.

Il ſe trouve en Europe, ſur les fleurs.

3. Malachie bipuſtulé.

Malachius bipuſtulatus.

Malachius æneo-viridis, elytris apice rubris. Fab. *Syſt. entom. pag.* 208. *n°.* 2. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 262. *n°.* 2. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 169. *n°.* 2.

Cantharis bipuſtulata. Linn. *Syſt. nat. pag.* 648. *n°.* 8. — *Faun. ſuec. n°.* 709. — *It. Oel.* 127.

Cicindela æneo-viridis, elytris apice rubris. Geof. *inſ. tom.* 1. *pag* 175. *n°.* 6.

La Cicindele verte à points rouges. Geof. *Ibid.*

Telephorus bipuſtulatus viridi-æneus nitidus, elytris apice rubris. Deg. *Mém. inſ. tom.* 4. *pag.* 75. *n°.* 7.

Cantharis vix tres octavas unciæ longa. Rai. *inſ. pag.* 101. *n°.* 7.

Schaeff. *Icon. inſ. tab.* 18. *fig.* 10. 11.

Voet. *Coleopt. pars* 2. *tab.* 46. *fig.* 6.

Cantharis bipuſtulata. Scop. *Ent. carn. n°.* 127.

Cantharis bipuſtulata. Schrank. *Enum. inſ. auſt. n°.* 330.

Il eſt un peu plus petit que le Malachie bronzé. Les antennes ſont noires, avec les premiers articles antérieurement dilatés dans le mâle. Tout le corps eſt légèrement velu, d'un vert luiſant, un peu bronzé, avec la bouche jaune, & l'extrémité des élytres rougeâtre.

Il ſe trouve en Europe, ſur les fleurs.

4. Malachie élégant.

Malachius elegans.

Malachius viridi-æneus, elytris apice flavis.

Cicindela æneo-viridis elytris apice flavis. Geof. *inſ. tom.* 1. *p.* 175. *n°.* 9.

La Cicindele verte à points jaunes. Geof. *Ibid.*

Cicindela elegans. Fourc. *Ent. pars* 1. *pag.* 62. *n°.* 9.

Il reſſemble beaucoup au Malachie bipuſtulé. Les antennes ſont noires, ſimples. Tout le corps eſt un peu bronzé, quelquefois bleuâtre. La lèvre ſupérieure eſt jaune. Le corcelet eſt ſans taches. Les élytres ſont couvertes de poils noirâtres, & ont un point jaune à leur extrémité. Les pattes ſont bronzées.

Il ſe trouve aux environs de Paris, ſur les fleurs.

5. Malachie marginelle.

Malachius marginellus.

Malachius viridi-æneus, thoracis lateribus elytrorumque apice rubris.

Cicindela cæruleo-viridis, thoracis margine rubro; elytris apice flavis. Geof. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 175. *n°.* 9. *var.* b.

Il reſſemble beaucoup au Malachie bipuſtulé ; mais il en diffère par les antennes ſimples, & par les bords latéraux du corcelet, rouges. L'extrémité des élytres eſt rouge, arrondie, bidentée.

Il eſt très-commun dans toute la France, ſur les fleurs.

6. Malachie vert.

Malachius viridis.

Malachius æneo-viridis, ore flaveſcente. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 169. *n°.* 3.

Il reſſemble entièrement, pour la forme & la grandeur, au Malachie bipuſtulé, dont il n'eſt peut-être qu'une variété. Tout le corps eſt d'un vert un peu bronzé. La bouche ſeule eſt jaune. Les antennes ſont noires. Les élytres ſont couvertes de quelques poils. Les tentacules de l'abdomen ſont rouges. Les pattes ſont d'un noir bronzé.

Il ſe trouve aux environs de Paris, & au nord de l'Europe.

7. Malachie ſanguinolent.

Malachius ſanguinolentus.

Malachius nigro-æneus, thoracis margine elytriſque ſanguineis. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 169. *n°.* 4.

Il reſſemble beaucoup au Malachie rougeâtre ; mais il eſt une ou deux fois plus petit. Les antennes ſont noires, un peu plus longues que le corcelet. La tête eſt d'un noir bronzé, ſans taches. Le corcelet eſt d'un noir bronzé, avec les côtés d'un rouge ſanguin. Les élytres ſont liſſes, d'un rouge ſanguin, ſans taches, ou avec un peu de noir bronzé autour de l'écuſſon. Le deſſous du corps & les pattes ſont d'un noir bronzé.

Il ſe trouve aux environs de Paris, à Kiell.

8. Malachie pédiculaire.

Malachius pedicularius.

Malachius thorace marginato, corpore atro, elytris apice rubris.

Malachius pedicularius ater, elytris apice rubris. Fab. *Syſt. ent. pag.* 208. *n°.* 3. — *Spec. inſ. t.* 1. *pag.* 262. *n°.* 3. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 169. *n°.* 6.

Cantharis pedicularia. Linn. *Syſt. nat. pag.* 648. *n°.* 9. — *Faun. ſuec. n°.* 710.

Cicindela fuſca, elytris apice flavis, thorace fuſco. Geof. *Inſ. tom.* 1. *pag.* 176. *n°.* 11.

La Cicindele noire à points jaunes & corcelet noir. Geof. *Ibid.*

Cantharis pedicularia. Schrank. *Enum. inſ. auſt.* *n°.* 331.

Il eſt petit, les antennes ſont filiformes, guère plus longues que le corcelet, noires, avec le ſecond & le troiſième articles jaunâtres. Tout le corps eſt glabre, d'un noir luiſant. Le corcelet eſt rebordé, ſans taches. Les élytres ſont liſſes, avec l'extrémité rougeâtre. Les pattes ſont jaunâtres, avec la baſe des cuiſſes noire.

Il ſe trouve en Europe, ſur les fleurs.

9. Malachie pulicaire.

Malachius pulicarius.

Malachius niger, thoracis margine elytrorumque apicibus rubris. Fab. *Gen. inſ. Mant. pag.* 234. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 262. *n°.* 3. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 169, *n°.* 7.

Cicindela fuſca, elytris apice flavis, thorace rubro nigra macula. Geof. *inſ. tom.* 1. *pag.* 176. *n°.* 10.

La Cicindèle noire à points jaunes & corcelet rouge. Geof. *Ib.*

Il reſſemble, pour la forme & la grandeur, au Malachie pédiculaire. Les antennes ſont noirâtres, aſſez longues. Tout le corps eſt d'un noir luiſant, un peu bronzé & légèrement velu. Le corcelet eſt fauve, avec une grande tache noire, au milieu. Les élytres ſont rougeâtres à leur extrémité.

Il ſe trouve en Europe, ſur les fleurs.

10. Malachie ruficolle.

Malachius ruficollis.

Malachius niger, thorace elytriſque apice rufis.

Il reſſemble entièrement, pour la forme & la grandeur, au Malachie pulicaire ; mais il en diffère par le corcelet entièrement rouge.

Il ſe trouve aux environs de Paris, ſur les fleurs.

11. Malachie thoracique.

Malachius thoracicus.

Malachius nigro-cæruleus, thorace rufo, elytris immaculatis.

Cicindela viridis, thorace rubro immaculato. Geoff. *Inſ. tom.* 1. *p.* 177. *n°.* 13.

La Cicindèle verte à corcelet rouge. Geof. *Ib.*

Cicindela thoracica. Fourc. *Entom. pars* 1. *p.* 63. *n°.* 13.

Il reſſemble, pour la forme & la grandeur, au Malachie pédiculaire. Les antennes ſont noires, guère plus longues que le corcelet, avec le ſe-

cond & le troisième articles jaunâtres. Tout le corps est d'un noir bleuâtre, & entièrement glabre. Le corcelet est rougeâtre, sans taches. Les élytres sont ou vertes, ou bleues, ou d'un noir-bleuâtre, sans taches.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

12. MALACHIE fascié.

MALACHIUS fasciatus.

Malachius nigro-æneus, elytris nigris, fasciis duabus rubris.

Malachius fasciatus elytris nigris, fasciis duabus rubris. FAB. *Syst. entom. pag.* 208. *n°.* 4. — *Sp. inf. tom.* 1. *p.* 262. *n°.* 5. — *Mant. inf. tom* 1. *pag.* 169. *n°.* 8.

Cantharis fasciata thorace subrotundo virescente, elytris nigris: fasciis duabus rubris. LIN. *Syst. nat. pag.* 648. *n°.* 10. — *Faun. suec. n°.* 711.

Cicindela elytris nigris, fasciis duabus rubris. GEOF. *Inf. tom.* 1. *p.* 177. *n°.* 12.

La Cicindèle à bandes rouges. GEOFF. *Ibid.*

Telephorus fasciatus thorace obscurè viridi-nitido, elytris nigris: fasciis duabus transversis rubris. DEG. *Mém. inf. tom.* 4. *pag.* 76. *n°.* 9.

Cantharis valdè exigua. RAJ. *Inf. pag.* 102. *n°.* 22.

SCHÆFF. *Icon. inf. tab.* 189. *n°.* 3. *a. b.*

Cantharis fasciata. SCOP. *Ent. carn. n°.* 129.

Il est de la grandeur du Malachie pédiculaire. Les antennes sont noires, à peine plus longues que le corcelet. La tête & le corcelet sont d'un noir-verdâtre. Les élytres sont noires, avec deux bandes rouges, l'une un peu au-devant du milieu, quelquefois interrompue à la suture, & l'autre à l'extrémité. Le dessous du corps & les pattes sont noirs. Les bords latéraux de l'abdomen sont rouges.

Il se trouve en Europe.

13. MALACHIE équestre.

MALACHIUS equestris.

Malachius viridi-æneus, elytris rubris, fascia viridi-ænea. FAB. *Spec. inf. app. p.* 500. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 169. *n°.* 9.

Meloe Gouani alatus ater, elytris fascia apiceque sanguineis. LIN. *Syst. nat. add. pag.* 1068. *n°.* 11.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Malachie fascié. Les antennes sont presque en scie, guère plus longues que le corcelet, noires, avec le second & le troisième articles jaunâtres. Le corps est glabre, d'un noir-bronzé. Les élytres sont rouges, avec une large bande d'un noir bronzé, un peu au-delà du milieu, & une tache triangulaire, de la même couleur, autour de l'écusson. Le dessous du corps & les pattes postérieures sont d'un noir-bronzé. Les quatre pattes antérieures sont jaunes, avec la base des cuisses noirâtre.

Il se trouve dans toute la France, en Italie, sur les fleurs.

14. MALACHIE pallipède.

MALACHIUS pallipes.

Malachius æneus, immaculatus, glaber, tibiis pallidis.

Cicindela plumbeo-cuprea, tibiis pallidis, abdomine subrotundo. GEOFF. *Inf. tom.* 1. *pag.* 179. *n°.* 17.

La Cicindèle bronzée. GEOFF. *Ibid.*

Cicindela rotundata. FOURC. *Ent. par.* 1. *p.* 64. *n°.* 17.

Il est un peu plus petit & plus convexe que les précédens. Les antennes sont un peu plus longues que le corcelet, noires, avec le second & le troisième articles pâles. Tout le corps est glabre, bronzé, sans taches. Les pattes sont noires, avec les jambes pâles.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

15. MALACHIE lobé.

MALACHIUS lobatus.

Malachius niger, elytris apice flavis, thorace postice producto flavoque marginato.

Il est un peu plus petit que les précédens. Les antennes sont noires, pâles à leur base. Le corps est noir luisant, avec la bouche & l'extrémité des élytres, jaunes. Le corcelet a le bord postérieur avancé, arrondi, un peu relevé, bordé de jaune. Les pattes sont noirâtres.

Il se trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

16. MALACHIE céphalote.

MALACHIUS cephalotes.

Malachius niger nitens, capite magno depresso rufo.

Il est à-peu-près de la grandeur du Malachie pulicaire. Les antennes sont filiformes, un peu plus courtes que le corps, noires, avec la base fauve. La tête est grande, déprimée, fauve. Les yeux sont noirs, arrondis, saillans. Le corcelet est noir luisant, avec le rebord postérieur fauve. Les élytres

ſont liſſes, noires, luiſantes, ſans taches. Le deſſous du corps eſt noir luiſant. Les pattes ſont noires, avec les quatre jambes antérieures fauves.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

17. Malachie tête-blanche.

Malachius albifrons.

Malachius niger, capite, thoracis margine antico elytrorumque apice albidis.

Il eſt un peu plus petit que le Malachie pulicaire. Les antennes ſont filiformes, obſcures à leur extrémité, blanchâtres à leur bâſe. La tête eſt blanchâtre, & les yeux ſont noirs, arrondis, ſaillans. Le corcelet eſt noir-luiſant, avec une tache blanchâtre de chaque côté. Les élytres ſont noires, avec l'extrémité blanchâtre: on apperçoit, à l'extrémité de chaque élytre, un avancement recourbé, bidenté. Le deſſous du corps eſt noir. Les pattes ſont blanchâtres.

Il ſe trouve aux environs de Paris.

18. Malachie prolongé.

Malachius productus.

Malachius niger, antennarum baſi, tibiis anticis elytrorumque apice flaveſcentibus.

Il eſt un peu plus petit que le Malachie pulicaire. Les antennes ſont noires, jaunâtres à leur bâſe. Le corps eſt noir, luiſant. Les élytres ont leur extrémité jaunâtre, & un prolongement recourbé, à l'extrémité de chaque. Les pattes ſont noires, avec les quatre jambes antérieures jaunâtres.

Il ſe trouve aux environs de Paris, ſur les fleurs.

19. Malachie flavipède.

Malachius flavipes.

Malachius niger, antennarum baſi tibiiſque flavis. Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 169. *n°.* 10.

Il eſt un peu plus petit que le Malachie pulicaire. Tout le corps eſt noir, luiſant. Les antennes ſont filiformes, noires, avec la bâſe jaunâtre. Les jambes ſont jaunes, avec la bâſe des cuiſſes noire.

Il ſe trouve aux environs de Paris, ſur les fleurs.

20. Malachie bleu.

Malachius cyaneus.

Malachius cyaneus thorace abdomineque rubris. Fab. *Syſt. ent. ed.* 2. *pars.* 1. *pag.* 223. *n°.* 8. — *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 169. *n°.* 5.

Le corcelet & l'abdomen ſeulement ſont d'un roux brillant.

Il ſe trouve ſur les ombellifères, en Eſpagne.

21. Malachie anguleux.

Malachius angulatus.

Malachius ater nitidus, thoracis limbo tibiiſque anticis rufis. Fab. *Syſt. ent. ed.* 2. *par* 1. *p.* 223 *n°.* 9.

Il eſt petit. Les antennes ſont noires, rouſſes à leur bâſe. La tête eſt noire: celle de la femelle eſt immaculée; celle du mâle a une large tache rouſſe, frontale. Le corcelet eſt noir, brillant: tout le bord eſt roux & très-large dans le mâle. Les élytres ſont liſſes, noires, brillantes, ſans taches. Le corps eſt noir, avec les jambes antérieures rouſſes.

Il ſe trouve en Allemagne, dans les jardins.

22. Malachie rouſſi.

Malachius præuſtus.

Malachius nigricans, elytris poſtice pedibuſque flaveſcentibus. Fab. *Syſt. ent. edit.* 2. *pars* 1. *pag.* 224. *n°.* 10.

Il eſt petit. Le corps eſt boſſu, noirâtre. Les élytres ont ſeulement une partie aſſez conſidérable de leur extrémité fauve. Les pattes ſont jaunâtres.

Il ſe trouve en Europe.

23. Malachie nitidule.

Malachius nitidulus.

Malachius viridi-æneus, elytris cæruleis; apice antennis pedibuſque flavis. Fab. *Syſt. ent. pars* 1. *p.* 225. *n°.* 17.

Il eſt petit. La tête & le corcelet ſont d'un vert bronzé brillant, ſans taches. Les élytres ſont d'un bleu fauve à leur extrémité. Le corps eſt bronzé. Les pattes ſont fauves.

Il ſe trouve en Barbarie.

Eſpèces moins connues.

1. Malachie hémorrhoïdale.

Malachius hemorrhoidalis.

Malachie noir, corcelet & extrémité des élytres rouges.

Malachius niger, thorace elytrorumque apicibus rubris. Lesk. *pag.* 30. *n°.* 660.

Cantharis hemorrhoidalis. Lin. *ed. Gmel. pag.* 1898. *n°.* 86.

2. Malachie chyſoméloïde.

Malachius chryſomeloides.

Malachie à corcelet rouge, non bordé; élytres

bleues, lisses; antennes & pattes noires.

Malachius thorace rubro immarginato, elytris cyaneis levibus, antennis pedibusque nigris. THUNB. *Nov. act. Upf.* 4. *p.* 17. *n°.* 30.

Cantharis chrysomeloides. LIN. *ed. Gmel. pag* 1899. *n°.* 63.

Il est de la grandeur d'un pou. Lorsqu'on le touche, il cache sa tête sous sa poitrine, & contractant son corps, il s'échappe avec rapidité.

Il se trouve aux environs de Paris.

3. MALACHIE tête-bleue.

MALACHIUS cæruleo-cephala.

Malachie à corcelet rouge, non bordé; élytres brunes; tête rouge antérieurement, & d'un bleu-noir postérieurement.

Malachius thorace rubro immarginato, elytris fuscis, capite anteriùs rubro, posteriùs ex cæruleo-nigro. THUNBERG. *Nov. act. Upf.* 4. *p.* 18. *n°.* 3.

Cantharis cæruleo-cephala. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1899. *n°.* 64.

Il est petit & étroit.

Il se trouve aux environs de Stockholm.

4. MALACHIE suédois.

MALACHIUS suecicus.

Malachie à corcelet jaune, sans bord, avec deux points noirs; élytres jaunâtres, noires à leur extrémité.

Malachius thorace flavo immarginato, punctis duobus nigris, elytris flavescentibus apice nigris. THUNB. *Nov. act. Upf.* 4 *p.* 19. *n°.* 32.

Cantharis suecica. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 1899. *n°.* 65.

Il a le port d'une Lepture, & paroît s'éloigner des Malachies, ainsi que les deux espèces précédentes.

Il se trouve en Suède.

5. MALACHIE d'Herbst.

MALACHIUS Herbstii.

Malachie à élytres rouges, avec une tache noirâtre.

Malachius elytris rubris, macula nigricante. HERBST. *apud Fuesl. arch. inf.* 5. *p.* 108. *n°.* 4.

Cantharis Herbstii. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 1899. *n°.* 66.

Il est de la grandeur du Malachie fascié.

Il se trouve à Berlin.

6. MALACHIE rouge-noir.

MALACHIUS erythromelas.

Malachie noir; bords du corcelet & élytres rouges; trois segmens de l'abdomen, fauves à leurs bords.

Malachius nigra, thoracis margine elytrisque rubris, segmentis abdominis tribus margine fulvis. HERBST. *apud Fuesl. arch. inf. p.* 108. *n°.* 5.

Cantharis erythromelas. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 1899. *n°.* 67.

Il a trois lignes de long.

Il se trouve à Berlin.

MANDIBULE. Les Mandibules, *Mandibulæ*, (que quelques auteurs appellent mal-à-propos *Maxillæ*, parce que ce mot peut les faire confondre avec les mâchoires) sont deux pièces dures, fortes, de la consistance de la corne, aiguës, tranchantes & dentées, placées à la partie latérale & supérieure de la bouche, immédiatement au-dessous de la lèvre supérieure.

On observe dans les mandibules beaucoup de différences.

Le NOMBRE. Il est ordinairement de deux; quelquefois, comme dans les Lépidoptères, ces pièces manquent.

La SITUATION. Elles sont saillantes *exsertæ* dans la Cicindèle.

Cachée, *abscondita*, quand la lèvre supérieure les recouvre, comme dans le Dermeste.

Ensevelies, *sepultæ*, quand les lèvres & les palpes les recouvrent entièrement, comme dans le Cancer & dans l'Atlacus.

La FIGURE est droite, *recta*, dans le Trombidium.

Arquée dans la Scolopendre.

Concave, c'est-à-dire droite & creusée en-dessous dans le Bombix.

Voutée, *fornicata*, couchée & creusée en dessous dans le Cancer.

Articulée dans le phalangium.

Cylindrique dans le Scorpion.

En forceps, *forcipata*, quand les extrémités posent l'une sur l'autre, comme dans le Lucane & dans la Cicindèle.

Les DENTS sont inermes dans la Chrysomèle. Il n'y en a qu'une, ou elles sont en plus grand nombre.

L'EXTRÉMITÉ est obtuse dans le Cancer & pointue dans la Cerocome.

Fendue, *fiſſa*, avec une petite rainure dans le ſommet.

Bifide, quand elle eſt partagée en deux au milieu.

Bidentée, quand elle ſe termine par des petites dents comme dans le Gyrinus ou Tourniquet.

Bifurquée, quand les déchirures ſont courbes comme dans le Lucane.

Tronquée dans la Guèpe.

Denticulée dans la Libellule.

Unguiculée dans l'Araignée.

Chéliſère, c'eſt-à-dire épaiſſe, fendue, avec une pièce mobile dans les Phalangium.

La PROPORTION s'établit relativement à la lèvre ſupérieure. Les mandibules ſont plus longues ou plus courtes.

Les inſectes qui ſe nourriſſent d'alimens ſolides, ſont les ſeuls pourvus de mandibules plus ou moins fortes, ſelon la dureté de ces alimens. Ceux qui vivent de rapine ont les mandibules plus allongées & plus ſaillantes que ceux qui rongent le bois, & ceux-ci les ont plus fortes que les autres qui ſe nourriſſent de feuilles de végétaux.

MANTE, genre d'inſectes de la ſeconde ſection de l'ordre des Hyménoptères.

Le nom *Mantis*, qu'on traduit en François par Mante, & qui ſignifie devin, a été donné à cet animal, parce que la manière dont il étend les pattes de devant, avoit fait préſumer qu'il devinoit & indiquoit les choſes qu'on lui demandoit.

Pluſieurs eſpèces de ce genre ont été confondues avec les Criquets, *Gryllus*, & les Sauterelles, *Locuſta*. Fabricius leur a reſtitué les places qu'elles doivent occuper.

Le genre de la Mante eſt facile à diſtinguer, c'eſt le ſeul inſecte de cette diviſion qui ait cinq pièces a tous les tarſes de ſes pattes, les fiſſures de ſes machoires ne ſont point arrondies comme celles des Criquets, ni terminées par une ſoie ſubulée comme celles des Sauterelles, & ſa lèvre n'eſt point quadrifide comme celle des Grillons.

Les antennes ſont ſétacées, & ſont compoſées d'anneaux courts, dont le premier eſt un peu plus long que les autres qui ſont tous égaux.

La tête des Mantes eſt armée de fortes mâchoires & garnie d'antennules.

Les antennules au nombre de quatre ſont à peu près égales & filiformes.

Les antennules antérieures ſont de peu de choſe plus longues que les poſtérieures, compoſées de cinq articles, dont le premier & le ſecond ſont plus courts que les autres, & adhèrent à la partie poſtérieure de la mâchoire.

Les antennules poſtérieures ſont compoſées de trois articles, dont le dernier eſt ſubulé. Ces antennules ſont attachées au milieu du bord latéral de la lèvre.

Les mandibules ſont un peu cornées, courtes droites, pointues & bidentées dans le milieu.

La mâchoire eſt également cornée, courte, droite, ciliée, très-aiguë & entière.

Le maſque eſt cylindrique, plus long que les mâchoires, arrondi a ſon ſommet; il couvre la mâchoire.

La lèvre eſt avancée, membraneuſe & bifide. Les déchirures ſont égales & fendues juſques dans leur milieu, les découpures ſont égales.

La larve de cet inſecte a ſix pattes, elle court avec agilité. Elle reſſemble beaucoup à l'inſecte parfait; mais elle n'a pas d'ailes.

La Nymphe à également ſix pattes, elle court avec agilité, elle porte les rudiments des ailes.

Les pattes de derrière ſont ordinairement très-longues, celles du milieu le ſont un peu moins, & celles du devant ſont larges & plus courtes. L'inſecte s'appuie ſouvent ſur ſes quatre pattes de derrière ſeulement, & tenant les deux de devant élevées, il les joint l'une contre l'autre; ce qui l'a fait nommer par les habitans du département de la Haute Vienne, où il eſt très-commun, prégadiou, comme s'il prioit Dieu. De-là ſont venus les noms triviaux de *oratoire*, *moine*, *ſuppliante*, *religieuſe*, que les auteurs ont donnés à quelques eſpèces.

Les ailes diffèrent par leur largeur, quelques eſpèces n'ont que le rudiment des ailes, d'autres ſont aptères.

C'eſt ſur-tout dans l'Inde que cet inſecte eſt multiplié. Thunberg en a rapporté un grand nombre d'eſpèces qu'il a décrites dans ſa diſſertation ſur pluſieurs genres & eſpèces d'inſectes.

Gaſpard Stoll qui a été à portée de voir un grand nombre de ces inſectes apportés de l'Inde par les Hollandois, en a décrit beaucoup de nouvelles eſpèces dans l'ouvrage dont nous allons rendre compte.

Il eſt intitulé : *Repréſentation des ſpectres, des Mantes, des Sauterelles, des Grillons, des Criquets & des Blattes, qui ſe trouvent dans les quatre parties du Monde.*

Les premiers cahiers traitent des Mantes, & voici comment il les diviſe.

Il forme, pour tous ces inſectes, une claſſe à laquelle il donne, au lieu d'*Hémiptères*, le nom de *Dermaptères*,

Dermaptères, du mot grec *Derma*, cuir, parce que les étuis des ailes sont de la consistance du cuir, ou plutôt du vélin. Il divise cette classe en plusieurs genres, dont les deux premiers appartiennent à notre genre MANTE.

Il appelle le premier genre *Spectrum*, Spectre, à cause du corps effilé & des longs pieds des insectes qui le composent; ce genre diffère beaucoup, dit-il, du suivant, qu'il appelle *Feuille ambulante*, par sa manière de vivre & par son économie. Les insectes qui le composent se nourrissent de plantes & de feuilles, & déposent leurs œufs en terre, comme les Sauterelles. La tarière qui sert aux femelles pour cette opération, ne diffère guères de celle des Sauterelles, excepté qu'elle est couverte par le dernier anneau de l'abdomen, qui est divisé en trois lames. Voici encore les caractères distinctifs qu'il assigne à ce genre.

SPECTRE.

Antennes soyeuses, composées d'articles oblongs.

Une grosse tête ovale.

Bouche pourvue de mâchoires molles; quatre antennules.

Petits yeux à réseaux, placés vers le devant de la tête.

Trois petits yeux lisses, disposés en triangle entre ceux à réseau.

Corps entier, de forme cylindrique.

Six pieds pour marcher.

Cinq articles aux tarses.

Etuis vélineux, très-courts, couvrant à peine le tiers de l'abdomen; ailes inférieures, vélineuses aux bords antérieurs; le reste plissé en éventail, & presqu'aussi long que l'abdomen.

Outre ces caractères généraux, il divise encore ce genre en deux familles.

Première famille.

Pieds antérieurs plus longs que les postérieurs; corps tout-à-fait cylindrique.

Seconde famille.

Corps plat; pieds antérieurs plus courts que les postérieurs. Dans quelques espèces, les femelles ont les étuis plus longs que les ailes.

Ce genre se rapproche du suivant par la manière de se reproduire. Dans l'état de larve, les Spectres changent plusieurs fois de peau, jusqu'à ce qu'ils parviennent à celui de nymphe ou chrysalide, en acquérant les petits boutons ou fourreaux dans lesquels sont enveloppés les étuis & les ailes. Parvenus à leur entier accroissement, la peau se crève, pour la dernière fois, sur le dos, & l'insecte paroît avec les ailes & les étuis deployés. Ces insectes, ainsi que ceux du genre suivant, sont si voraces, qu'encore tout petits ils attaquent les Pucerons & les dévorent; devenus grands, les Mouches, les Sauterelles, & même les insectes de leur propre espèce deviennent leur proie. Le citoyen Poiret ayant renfermé sous un verre un mâle & une femelle, celle-ci saisit le mâle avec les pointes aiguës de ses pattes antérieures, & lui coupa la tête. Comme la vie de ces animaux est extrêmement tenace, le mâle vécut encore long-temps; la femelle reçut ses caresses, & finit par le dévorer.

Voici le caractère qui différencie, selon Stoll, les Feuilles ambulantes des Spectres.

FEUILLE AMBULANTE.

Antennes filiformes.

Tête en forme de cœur, couchée en avant avec des mâchoires ou pinces, & des antennules.

Deux gros yeux à réseaux, placés aux coins de la tête.

Deux petits yeux lisses, entre la racine des antennes.

Corcelet étroit, relevé, le long du dos, presque en forme de quille, & plat sur les bords.

Etuis croisant l'un sur l'autre, & presque aussi longs que les ailes, plissées en éventail, avec lesquelles ils recouvrent presque entièrement l'abdomen.

Six pattes, dont les antérieures ne sont pas propres pour marcher, mais garnies, à l'extrémité, d'une griffe tranchante, à côté de laquelle il y a un petit fil, composé de cinq articles. Les quatre pieds postérieurs sont effilés, & sans piquans.

Cinq articles aux tarses.

Il sépare aussi ce genre en deux familles.

Première famille.

Corcelet plus large vers le milieu qu'au commencement & à la fin; abdomen large & plat; pieds antérieurs garnis de fortes épines.

Seconde famille.

Corcelet & abdomen d'égale largeur, étroits & presque ronds; bras très-longs & effilés, cependant garnis en-dessous de courtes épines.

Nous n'avons pas admis cette division, parce que

nous n'étions pas à même d'observer sur la nature un assez grand nombre des espèces décrites par Stoll. Pour les établir, nous avons suivi Fabricius dans ses *Species*, & Gmelin dans sa nouvelle édition du *Systema naturæ*.

Les Mantes ne sont pas les insectes les moins remarquables, non par rapport à leur manière de vivre, mais par rapport à leur forme ou à leur manière d'être. Plusieurs Auteurs en ont parlé, & en ont donné des figures.

C'est dans les climats chauds qu'il faut chercher les Mantes. On n'en trouve guères qu'une seule espèce dans les provinces méridionales de l'Allemagne & de la France, elle est rare dans le reste de l'Europe. Dans nos départemens méridionaux, le Vulgaire lui a donné le nom de *Prie-Dieu*, parce qu'elle élève souvent les pattes de devant, & les tient jointes ensemble, de sorte qu'on la regarde comme un insecte sacré. La superstition, dans tous les objets de son culte, a-t-elle des fondemens plus solides? C'est dans les Indes qu'on en trouve de plusieurs espèces, toutes très-singulières dans leur forme.

Les Mantes approchent beaucoup des Sauterelles, quoiqu'elles ne puissent pas sauter; elles ont cependant des caractères spécifiques, très-propres à les distinguer des autres insectes du même Ordre. Les Mantes ont ordinairement le corps très-long & très étroit, comme aussi des pattes très-longues. Les unes ont des étuis beaucoup plus courts que le ventre, & des ailes très-étroites, tandis que ces parties sont grandes & larges dans d'autres espèces. Parmi ces dernières, sont les insectes à qui on a donné le nom de *Feuille ambulante*; parce que leurs étuis, plats & étendus, représentent comme des feuilles vertes, d'autant plus qu'ils sont garnis de nervures, qui ne ressemblent pas mal à celles des feuilles. Mérian a parlé de ces Mantes singulières dans son *Histoire des insectes de Surinam.* La figure de leurs pattes postérieures, qui sont toutes unies & sans épines, démontre assez qu'elles ne peuvent pas sauter.

Elles appartiennent, par leurs métamorphoses, comme les Sauterelles, à la seconde Classe, selon l'arrangement de Swammerdam; c'est-à-dire qu'elles marchent, mangent & agissent comme dans leur état de perfection, dont elles ne diffèrent que par le défaut d'ailes. Elles diffèrent aussi de leur premier état dans celui de nymphe, seulement par quatre parties applaties, qu'elles portent sur le dos, & qui renferment les ailes futures.

Les Mantes vivent de rapine, & mangent les autres insectes qu'elles peuvent attraper, selon le rapport des Auteurs; c'est ce que font au moins celles d'Europe, dont les pattes antérieures sont faites en forme de pinces, avec lesquelles elles se saisissent de leur proie, comme Roësel l'a démontré. Cet Auteur a eu de ces Mantes en vie, & les a nourries de Mouches & d'autres insectes, qu'elles savent attraper avec beaucoup d'adresse, en les saisissant avec vitesse de leurs pattes antérieures, qui sont pourvues d'un grand crochet, que la Mante plonge dans le corps de la Mouche. Elles sont si carnacières & si cruelles, qu'elles se tuent les unes les autres & s'entre-mangent, sans même y être forcées par la faim; ce que le même Auteur a vu faire aussi aux petits nouvellement éclos de leurs œufs; ils se sont attaqués avec une espèce de rage, levant leur long corcelet en l'air, & tenant les deux pattes de devant jointes & prêtes à l'attaque. Ces Mantes marchent fort vîte, & peuvent voler bien haut.

Les œufs, pondus par la femelle, se trouvent rassemblés dans un grand paquet alongé, attaché ordinairement à quelque tige de plantes, & couvert d'une espèce d'enveloppe de la consistance du parchemin fin. Roësel a observé une Mante femelle, dans le temps qu'elle étoit occupée à pondre. A mesure que les œufs viennent au jour, il sort en même temps de son corps une matière en forme de bouillie, dont ils se trouvent d'abord couverts, & c'est cette matière qui, en se desséchant, forme l'enveloppe coriace du paquet ou nid d'œufs. Ces œufs, de figure alongée & de couleur jaune, sont placés en deux rangées dans la masse, comme l'on peut le voir dans les belles figures que l'Auteur en a données.

Pour voir l'accouplement de ces insectes, Roësel enferma un mâle & une femelle dans un poudrier; mais il ne put y réussir, parce que d'abord ils s'attaquèrent l'un l'autre avec furie, & la fin du combat fut toujours la mort d'un des deux champions. Les Mantes paroissent donc aussi cruelles que les Araignées, & ont grand besoin de s'éviter & d'être sur leur garde vis-à-vis les unes des autres. (M.)



MANTE.

MANTIS. Lin. Fab. Degeer. Geoff.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tête armée de fortes mâchoires, & garnie de palpes filiformes.

Antennes sétacées.

Quatre ailes membraneuses, roulées ; les inférieures pliées.

Pieds antérieurs comprimés, denticulés en-dessous, armés d'un ongle solitaire, & d'un doigt sétacé, latéral & articulé.

Les quatre postérieurs lisses & cheminans.

Corcelet linéaire, allongé & aminci.

ESPECES.

1. Mante filiforme.

Corps filiforme & aptère.

2. Mante géant.

Corcelet arrondi, scabre, élytres très-courtes, pattes épineuses.

3. Mante necydaloïde.

Corcelet scabre, élytres ovales & courtes, ailes allongées.

4. Mante cylindrique.

Corcelet cylindrique, pattes antérieures attachées à la partie antérieure du corcelet, élytres gris, ailes brunes semées de gouttes blanches.

5. Mante phtysique.

Corcelet arrondi, élytres très-courts, pieds inermes.

6. Mante siccifeuille.

Corcelet denticulé, cuisses ovales & membraneuses.

7. Mante gongylode.

Corcelet un peu cilié, cuisses antérieures terminées par une épine, les autres par un lobe.

8. Mante appauvrie.

Corcelet linéaire & épineux, cuisses comme la précédente.

MANTE. (Insectes.)

9. MANTE mendiante.

Corcelet denté & bordé, élytres parsemés de points blancs sur les bords.

10. MANTE religieuse.

Corcelet lisse, un peu carené, élytres verts & sans taches.

11. MANTE oratorienne.

Corcelet lisse, élytres verts, ailes brunes antérieurement & marquées d'une tache noire.

12. MANTE arrosée.

Corcelet lisse, un peu carené, élytres verts, avec quelques points ferrugineux vaguement parsemés.

13. MANTE suppliante.

Corcelet un peu cilié, élytres verdâtres, avec un point ocellé, ferrugineux, ailes un peu vitreuses.

14. MANTE moine.

Testacée, corcelet lisse, élytres & ailes d'un vert vitreux.

15. MANTE sainte.

D'un vert jaunâtre, corcelet un peu denté, élytres d'un vert sans tache, ailes un peu vitreuses.

16. MANTE obscure.

Obscurément grise, corcelet un peu denté en scie élytres tachetés à leur base, ailes noires à leur extrémité.

17. MANTE vitreuse.

Corcelet cilié, élytres vitreux, bord vert, front bidenté.

18. MANTE fenestrée.

Corcelet lisse, ailes vitreuses, bord antérieur des élytres roux.

19. MANTE bidentée.

Corcelet scabre, élytres verts avec des bandes noires, ailes rousses ayant le disque âtre.

20. MANTE servante.

Corcelet scabre & crenelé de la longueur de la tête, ferrugineux antérieurement, élytres verts.

21. MANTE citadine.

Corcelet entier, élytres verts, avec un point & une bande ferrugineux.

22. MANTE rustique.

Corcelet roux & lisse, élytres plus courts que l'aile, d'un vert vitreux, antennes pointues.

23. MANTE nasique.

Corcelet epineux & cilié, front avancé & épineux, émarginé.

24. MANTE lobée.

Corcelet à trois lobes, front accompagné d'une corne bifide, yeux coniques & pointus.

MANTE. (Insectes.)

25. MANTE belle.

Vert, corcelet entier, ailes d'un brun vitreux, ferrugineuses à leur base.

26. MANTE fauste.

Linéaire, d'un brun cendré, sans taches.

27. MANTE transparente.

Obscure, élytres & ailes vitreuses, élytres ayant une tache marginale & l'extrémité rousse.

28. MANTE payenne.

Ailes réticulées, tache latérale ferrugineuse, extrémité des pattes en forme de pinces.

29. MANTE naine.

Corcelet cylindrique & jaunâtre, élytres vitreux, avec une côte verdâtre.

30. MANTE pusille.

Corcelet cylindrique & jaunâtre, élytres & ailes vitreuses & sans taches.

31. MANTE caroliniene.

Corcelet un peu cilié & carené, élytres blanchâtres, d'un brun nébuleux.

32. MANTE pectinée.

Corcelet lisse, élytres verts, ailes obliquement striées, sommet subulé, antennes pectinées.

33. MANTE oculée.

Corcelet filiforme & triangulaire, yeux avancés, oblongs & épineux.

34. MANTE superstitieuse.

Corcelet filiforme, avec un triangle antérieur denté en scie, élytres verdâtres, côté de l'aile transversalement strié.

35. MANTE bicorne.

Corcelet lisse, tête partagée en deux & subulée.

36. MANTE tricolor.

Bords du corcelet étendus, tête cornue, pattes antérieures très-longues.

37. MANTE treillagée.

Corcelet dilaté sur ses bords, plane & membraneux.

38. MANTE scrophuleuse.

Corcelet dilaté & membraneux, en forme de cœur.

39. MANTE atrophique.

Corcelet à quatre épines, élytres très-courts, base mucronée.

40. MANTE épineuse.

Tête & corcelet épineux, élytres très-courts & aigus.

41. MANTE double epine.

Corcelet arrondi, ayant antérieurement deux epines, élytres très courts, avec le bord plane.

42. MANTE jamaïcienne.

Linéaire, verte, elytres très courts, bord antérieur plane.

MANTE (Insectes.)

43. MANTE latérale.

Linéaire, noire, élytres très-courts & dessus, bords jaunes.

44. MANTE linéaire.

Linéaire, brune, élytres très-courts, un peu épineux à leur bâse.

45. MANTE labiée.

Linéaire, verdâtre, inerme, bords de la tête verts.

46. MANTE tachetée.

Cendrée, corcelet appendiculé & épineux, pattes tachetées de noir intérieurement.

47. MANTE du Cap.

Cendrée, corcelet inerme, tête conique & sans dentelure.

48. MANTE petite.

Unie, livide, élytres & ailes transparents, anneaux de l'abdomen bordés de noir.

49. MANTE ceinturonnée.

Corcelet brun en dessus, élytres verts, avec quatre taches noires, ailes noirâtres, ayant le bord & l'extrémité jaunes.

50. MANTE pennicorne.

Epine conique à l'extrémité de la tête, antennes linéaires & empennées, cuisses postérieures terminées par un lobe.

51. MANTE sybérienne.

Corps varié de brun & de jaune, ailes transparentes, avec de petites nervures brunes.

52. MANTE brachyptère.

Cendrée, corcelet dentelé, ailes plus courtes de la moitié que l'abdomen.

53. MANTE brune.

Corps brun, abdomen large.

54. MANTE mesomelas.

Corps gris tacheté de noir.

55. MANTE feuille brune.

Etuis festonnés, apparence d'une feuille seche.

56. MANTE tachetée.

Tête grise, élytres ponrprées, rayées, d'un blanc sale.

57. MANTE à cinq taches.

Ailes transparentes, marquées de cinq taches noires.

58. MANTE érythroptère.

Antennes soyeuses, élytres bruns, ailes rouges.

59. MANTE dragon.

Corcelet parsemé de points saillans blancs.

MANTE. (Insectes.)

60. Mante verdoyante.

Tête grande, corps & corcelet d'un vert pâle.

61. Mante xanthoptère.

Pattes & corcelet blancs, ailes & étuis jaunes.

62. Mante ophtalmique.

Corps brun, yeux très-gros.

63. Mante marquetée.

Antennes courtes, ailes marquetées.

64. Mante bimaculée.

Tête ovale, corps brun, étuis cendrés marqués d'une tache jaune dans leur milieu.

65. Mante lobipède.

Corcelet uniforme, tête triangulaire, pieds lobés.

66. Mante pallasienne.

Antennes pectinées, corcelet cave, armé de chaque côté d'une épine émoussée.

67. Mante xanthomelas.

Corps noir, étuis jaunes & noirs.

68. Mante bigarrée.

Antennes longues & filiformes, corcelet caréné, abdomen brun foncé, étuis veinés à réseaux transparens.

69. Mante couronnée.

Tête surmontée de trois points élevés, dont deux sont noirs, & l'autre brun.

70. Mante hemerobe.

Jaune; étuis d'un blanc sale, taché de jaune à l'extrémité.

71. Mante bâton.

Corps cylindrique, allongé, aptère.

72. Mante foliopède.

Brune, pattes accompagnées de membranes plus ou moins grandes.

73. Mante veinée.

D'un vert clair, étuis veinés à reseau.

74. Mante squelette.

Brune, yeux cendrés, abdomen composé d'anneaux semblables à des vertebres.

75. Mante crato-squelette.

Corps fluet, cylindrique, aptère, tête cornue.

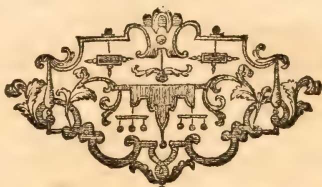
MANTE. (Insectes.)

76. MANTE sacrée.

Brune, yeux lilas, aîles pourprées, tête garnie en avant de deux pointes aiguës, & de six en arrière.

77. MANTE ocellée.

Corcelet bleu, élytres œuillées, avec un point rouge.



1. Mante filiforme.

Mantis filiformis.

Mantis corpore filiformi aptero. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 227. n°. 1. 3.

Mantis filiformis. — Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2048. n°. 15.

Herbst. *Apud. fuesli arch. inf. tom.* 8. *pag.* 187. n°. 5. *tab.* 51 *fig* 2. 3.

Plocaria Scop. delic. insubr. tom. 1. *pag.* 60. *tab.* 24. *fig.* A. 1.

Cette Mante a le corps extrêmement alongé & filiforme, il est de couleur brune. Ses pattes sont filiformes, longues & simples. Ses antennes sont noires.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale & dans l'Inde, & peut-être dans l'Italie, si la Plocaria de Scopoli doit lui être rapportée.

Du cabinet de Hunter.

2. Mante géant.

Mantis gigas.

Mantis thorace teretiusculo scabro, elytris brevissimis, pedibus spinosis. — Fab. *Syst. ent. pag* 274. n°. 1. — *Speci. inf. tom.* 1. *pag.* 345. n°. 1. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 227. n°. 2.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2048. n°. 1.

Mus. *Lud. ulr.* 109. *Gryllus gigas.*

La Sauterelle mâle d'Amboine, Renard-poisson des Moluques. Amsterd. 1754, *in-fol. pl.* 35, n°. 155. *& la femelle*, n°. 166.

Mantis arumatia. — *Marcgr. bras.* 251.

Roes. *Inf.* 2. *Gryll. tab.* 19. *fig.* 9. 10.

Bradl. *Natur. tab.* 27. *fig.* 6.

Petiv. *Gaz. tab.* 60. *fig.* 2.

Seb. *Mus.* 4 *tab.* 77. *fig.* 1. 2.

Stoll, représentat. des spectres, cahier 1. *pag.* 1. *pl.* 1. *fig.* 1. *& les ailes deployées, pl.* 11. *fig.* 5.

L'insecte figuré par Roesel n'avoit pas les ailes inférieures entièrement dévelopées.

Cette espèce est la plus grande de toutes celles qui nous sont connues. Son corps est plus long que la main d'un homme, pâle & de l'épaisseur du doigt. Sa tête est arrondie. Ses antennes sont sétacées. Le col arrondi & plus court que la tête, est surmonté d'une crête bifide. Son corcelet allongé, scabre & cylindrique est parsemé de petits points élevés. Les élytres d'une seule couleur sont ovales & allongées, aussi longues que la tête & le corcelet, plus courtes de moitié que les ailes, testacées, élevées à leur base; mais point carenées. Les ailes sont très-grandes semi-orbiculaires, pliées, d'une couleur de brique pâle & semées de bandes brunâtres qui leurs donnent une apparence nébuleuses; le bord antérieur porte une nervure large & linéaire qui couvre les ailes & l'abdomen à l'instar des élytres. L'abdomen est de l'épaisseur du doigt, plus long du double & souvent du triple que le corcelet, arrondi & composé de sept anneaux, l'anus porte deux folioles ovales & en dessous un seul de forme concave.

Le mâle est souvent quatre fois plus petit que la femelle, la base de ses ailes est pâle ou rouge

Les cuisses & les jambes de ces insectes sont garnies en dessous d'épines qui, jointes à la conformation du tarse, les rendent très-habiles à grimper contre les branches des arbres. Mais il ne paroît pas probable que, comme le dit Renard, dans son histoire des poissons des Moluques, elles traversent en troupes les rivières à la nage, pour chercher leur nourriture, puisque l'expérience prouve que les insectes de cette classe périssent tous par une forte pluie & dans les tems trop humides. Il n'est pas vrai aussi qu'il y ait de ces insectes capables d'emporter le doigt à ceux qui les approchent; mais avec leurs fortes mâchoires & leurs pinces vigoureuses, ils endommagent considérablement les feuilles des arbres, sur-tout quand ils sont rassemblées en grand nombre. Ces insectes se trouvent dans l'Asie, ils sont très-connus dans l'isle d'Amboyne.

Du cabinet de Holthuisen.

Le nom de Géant a été donné à cette espèce à cause de sa grandeur.

3. Mante necydaloide.

Mantis necydaloides.

Mantis, thorace scabro elytris ovatis angulatis brevissimis, alis oblongis.

Fab. *Syst. ent.* 274 2.

Lin. *Syst. nat.* 2. 691. 4.

Gryllus Necydaloides, Linn. Amœnit. acad. 6. 397. 3.

Rœsel. *Inf.* 2. *Gryllus. tab.* 19.

Mantis baculus thorace teretiusculo scabro, elytris brevissimis gibbis, alis abdomine brevioribus pedibus inermibus.

Degeer *Inf.* 3. *tab.* 36. *fig.* 2.

Fabricii *Species. inf.* 1. 345. 2.

Fabricii *Mantissa. inf.* 1. 227. 3.

corcelet de cette Mante est scabre, ses élytres

ovales & anguleux sont très-courts & ses ailes alongées.

Linnéus qui avoit placé cette espèce parmi le Gryllus, l'avoit appellée Necydaloides, parce que son corps a la forme alongée de celui des Necydales.

Il se trouve en Asie.

Linnéus paroît croire qu'elle est la même que la Mante Phthisique.

4. MANTE cylindrique.

MANTIS cylindrica.

Corcelet cylindrique, élytres gris, bruns en dessous & à leur bâse; ailes brunes avec quelques taches blanches.

Mantis thorace cylindrico, pedibus anterioribus thoraci anterius annexis, elytris griseis basi subtusque rufis, alis fusco albo guttatis. — LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2048. *n°.* 54.

Muf. Lesk. pag. 46. *n°.* 12.

Cette espèce a le corcelet cylindrique. Les élytres gris, bruns à leur bâse & en dessous. Ils ont aussi a leur bâse extérieure une épine inclinée, dont l'extrémité est tournée vers l'abdomen. Les ailes sont brunes avec quelques taches blanches. La première paire de pattes est attachée à la partie antérieure du corcelet.

Elle ne se trouve point en Europe.

5. MANTE phthisique.

MANTIS phthisica.

Mantis thorace teretiusculo muricato, elytris brevissimis, pedibus inermibus. — LIN. *Syst. entom. ed Gmel. pag.* 2049. *n°.* 2.

Mus. lud. ulr. 110 *Gryllus phtisicus.*

GRYLLUS. *Phtisicus. Muf. Adolph. fred.* 83.

Mantis thorace teretiusculo muricato elytris brevissimis carinatis, alis longitudine corporis, pedibus inermibus.

DEG. *Mem. inf. tom.* 3. *pag.* 403 *n°.* 1. *tab.* 36. *fig.* 1.

Sa tête est plus large que son corcelet. Ses Antennes sont de la longueur de son corps. Ses yeux sont ovales & saillans. Ses élytres sont presqu'écailleux & très-courtes, ils ont dans leur milieu une élévation longitudinale & tortueuse, qui divise l'élytre en deux parties, le côté intérieur est brun & le côté extérieur est noir. Les ailes sont de la longueur de l'abdomen, elles ont leur bord extérieur large & un peu écailleux, tant que la partie intérieure de l'aile est membraneuse & transparente comme les ailes ordinaires de ces insectes. La partie écailleuse de ces ailes paroît ici tenir lieu des élytres, qui sont beaucoup trop courts pour couvrir les ailes. Les pattes sont toutes longues & minces.

Cette Mante est appellée phtisique parce qu'elle a conservé le nom que Linnéus lui avoit imposé, en la plaçant parmi les Gryllus, dont elle diffère par son corps maigre & allongé; mais ce nom ne lui convient plus, puisqu'elle a cette conformité avec plusieurs autres Mantes.

Elle se trouve à Surinam.

6. MANTE siccifeuille.

MANTIS siccifolia.

Mantis thorace denticulato, femoribus ovatis membranaceis. — FAB. *Syst. ent. pag.* 276. *n°.* 11. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 347. *n°.* 14. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 228. *n°.* 16.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2049. *n°.* 3.

MUS. *Lud. ulr* 111.

ROES. *Inf.* 2. *Gryll. tab.* 17. *fig.* 4. 5.

EDW. *Glean. tab.* 258.

MERIAN. *Surin. tab.* 66.

SELIGM. *Av.* 7. *tab.* 48.

La tête de cette Mante est lisse & ovale. Ses antennes courtes & obtuses sont composées de 9 anneaux; 1 large à la bâse; 2 très-courts; 3 plus grand que les autres; 4, 5, 6, 7, très-courts & lenticulaires; 8, 9, ovales. Le col est cordiforme. Le corcelet un peu triangulaire, de la longueur de la tête & avec ses bords denticulés. Les élytres sont ovales & verdâtres, chacun ressemble à une feuille de laurier; sont obtus, veinés & rapprochés par leur bord intérieur. Les ailes sont courtes & presque nulles. L'abdomen ovale & blanc est composé de huit segments. Les pattes sont plus courtes que le corps.

Cette espèce est originaire de l'Inde.

Linnéus lui a imposé le nom de Siccifeuille en la réunissant au Gryllus, parce qu'elle ressemble à une feuille sèche.

7. MANTE gongylode.

MANTIS gongylodes.

Mantis thorace subciliato, femoribus anterioribus spina terminalis, reliquis lobo. FAB. *Syst. entom. pag.* 275. *n°.* 6. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 346. *n°.* 8. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 227. *n°.* 10.

Gryllus thorace lineari alarum longitudine, margine denticulis ciliato.

Amœnit. Acad. 1. *pl.* 504.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2049. *n°*. 4.

Mantis. Aldr. inf. tab. 13. *fig.* 21.

Guayra. Marcgr. bras 246.

Act. *Angl.* 301. *tab.* 20 *fig.* 3.

Seb. *Mus.* 4. *tab.* 68. *fig.* 9. — 12.

Roes. *Inf.* 2. *gryll. tab.* 7.

Sulz. *Hist. inf. tab.* 8. *fig.* 56.

Aubent. *Misc. tab.* 65. *fig.* 2.

Drury. *Inf.* 1. *tab.* 56. *fig.* 2.

Stoll. *Spectre. pag.* 47. *pl.* 16. *fig.* 58. *fig.* A. *cop. auct.* 59.

Le corps de cette Mante eſt flave & de la longueur du doigt. Sa tête eſt abſolument triangulaire. Ses antennes très-petites & ſétacées ; on obſerve entr'elles, trois petits points placés en triangle. Les mâchoires ſont petites, ainſi que les antennules. Le thorax eſt très-alongé, un peu obtus, denticulé ſur ſes bords, & augmenté d'une apophyſe arrondie. L'abdomen eſt alongé ; les ailes grandes & jaunâtres ſont marquées dans leur milieu d'une tache fauve. Les pattes ſont denticulées.

Linnéus qui a décrit cet inſecte ſous le nom de Gryllus gongylode, lui donne ce nom parce qu'il ſignifie tumeur ronde.

Cette eſpèce ſe trouve à Surinam.

8. Mante appauvrie.

Mantis pauperata.

Mantis thorace lineari ſpinuloſo, femoribus anterioribus ſpina terminatis ; reliquis lobo. — Fab. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 346. *n°.* 9. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 227. *n°.* 11.

Lin. *Syst. entom. pag.* 2049. *n°.* 16.

Mantis thorace apice dilatato ſpinuloſo, femoribus lobo ſimplici terminatis. Thunb. *Nov. inſ. ſp.* 3. *pag.* 61.

Herbst. *Apud. fuesli. arch. inſ.* 8. *tab.* 51. *fig.* 1.

Stoll. *Spect. pag.* 34. *pl.* 10 *fig.* 40.

Elle eſt plus petite que la Mante Gongylode. Le haut de ſa tête eſt terminé en deux pointes aiguë. Son corcelet eſt alongé, cilié & garni de quelques épines. Les élytres ſont blancs avec leur bord extérieur vert & ils ont à leur bâſe, près du bord extérieur, une ligne courte jaunâtre. Les pattes ſont d'une couleur pale, & variées de taches vertes. Les cuiſſes antérieures ſont terminées par une épine, & les autres ont des eſpèces de lobes arrondis & principalement ſur le côté extérieur.

Ce nom appauvrie lui eſt donné par la même raiſon qui a fait appeller d'autres Mantes phtyſique atrophique, parce que ces inſectes paroiſſent toujours n'avoir pas acquis toute leur croiſſance & tout leur développement.

Elle ſe trouve ſur la côte de Coromandel.

Du cabinet de M. Banks.

9. Mante mendiante.

Mantis mendica.

Mantis thorace marginato dentato, elytris albo viridique variis ; margine albo punctato. — Fab. *Syſt. ent. pag.* 275. *n°.* 7. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 346. *n°.* 10. — *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 228. *n°.* 12.

Lin. *Syſt. nat. ed. Gmel. pag.* 2049. *n°.* 17.

Sa tête eſt jaunâtre ; ſon front eſt terminé par une pointe. Son corcelet eſt fortement bordé, & le bord eſt dentelé. Ses élytres ſont variés de vert & de blanc ; leur bord eſt très-épais, & a une ligne de points blancs très-marquée. Les pattes ſont jaunâtres avec des bandes tranſverſes d'une couleur obſcure.

On a bien dit que les Mantes montrent les chemins, il n'eſt pas étonnant qu'on ait dit auſſi qu'elles demandent l'aumône. De là l'origine du nom *Mendica.*

Elle ſe trouve à Alexandrie.

Du cabinet de Forskahl.

10. Mante religieuſe.

Mantis religioſa.

Mantis thorace lævi ſubcarinato elytriſque viridibus immaculatis. — Lin. *Syſt. nat. ed. Gmel. pag.* 2050. *n°.* 5.

Scop. *Ent. carn* 315. *Gryllus religioſus.*

Roes. *Inſ.* 2. *Gryll. tab.* 1. *fig.* 2 & 2. *fig.* 5.

Seb. *Muſ. tom.* 4. *tab.* 67. *fig.* 7. 8.

Sulz. *Hiſt. inſ. tab.* 8. *fig.* 4.

Schoeff. *Elem. tab.* 81.

Seligm. *Av. tom.* 4.

Son corps eſt entièrement vert. Son corcelet eſt uni, & a en deſſus une élévation longitudinale & très-ſaillante. Il eſt bordé d'une ligne jaune ainſi que les élytres. Les cuiſſes antérieures ſont ponctuées de blanc en dedans.

Elle ſe trouve en Afrique, & en Autriche où on la nomme Wanderende Blatt.

11. Mante oratorienne.

Mantis oratoria.

Mantis thorace lævi, elytris viridibus, alis macula nigra anteriùs rufescentibus. Fab. *Syst. ent. pag.* 276. *n°.* 14. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 348. *n°.* 19. — *Mantis. inf. tom.* 1. *p.* 228. *n°.* 21.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2050. *n°.* 6.

Mantis. Geoff. *Hist. inf. tom.* 1. *pag.* 399. *tab.* 8. *fig.* 4.

Mus. *Lud. ulr.* 115.

Mouff. *Inf.* 118. *fig.* 3.

Aldr. *Inf. tom.* 4. *tab.* 3. *fig.* 10.

Seb. *Muf. tom.* 4. *tab.* 67. *fig.* 9. 10.

Roes. *Inf. tom.* 2. *Gryll. tab.* 1. 2.

Degeer. *Inf. tom.* 3. *tab.* 37. *fig.* 1.

Elle a environ deux pouces & demi de longueur. Sa tête est petite, applatie, avec les antennes courtes & filiformes. Son corcelet est long, étroit & bordé; il a, dans son milieu, une élévation longitudinale assez saillante, outre un enfoncement transversal, placé vers la partie antérieure du corcelet. Les élytres sont verts, ainsi que tout le reste du corps de l'insecte, sont veinés & réticulés, couvrent entièrement l'abdomen, qui est aussi vert. Les pattes sont longues; celles de devant le sont moins, mais elles sont beaucoup plus grosses. Quand l'insecte est mort, il perd sa belle couleur verte, & reste jaunâtre.

On le trouve en France, & principalement en Languedoc.

12. Mante arrosée.

Mantis irrorata.

Mantis thorace lævi subcarinato, elytris viridibus, punctis ferrugineis vagis. Fab *Syst. ent. pag.* 276. *n°.* 13. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 348. *n°.* 18. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 228. *n°.* 20.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2050. *n°.* 7.

Gryllus irroratus. Lin. *Amœn. acad. tom.* 6. *p.* 397. *n°.* 29.

Elle ressemble beaucoup à la Mante religieuse; mais les élytres & les ailes sont plus courts que l'abdomen; les élytres ont trois ou quatre points ferrugineux, & irrégulièrement disposés; leur extrémité est jaunâtre. Les cuisses & les jambes antérieures sont garnies postérieurement d'un double rang de petites épines.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

On la nomme *irrorata*, c'est-à-dire parsemée de rosée, à cause de la manière dont sont semés les points ferrugineux des élytres.

13. Mante suppliante.

Mantis precaria.

Mantis thorace subciliato, elytris virescentibus, ocello ferrugineo. Fab. *Syst. entom. p.* 277. *n°.* 15. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 349. *n°.* 20. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 228. *n°.* 22.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2050. *n°.* 8.

Mantis thorace marginato spinoso, elytris flavis, macula fusca, antennis thorace brevioribus, pedibus anticis chelsformibus. Degeer. *Inf. tom.* 3. *p.* 406. *tab.* 36. *fig.* 4.

Mus. *Lud. ulr.* 114.

Merian. *Surin. tab.* 66.

Seb. *Muf. tom.* 4. *tab.* 67. *fig.* 3. 6.

Herbst. *Apud Fuessli. arch. inf. tom.* 8. *tab.* 50. *fig.* 1.

Stoll. *Spect. p.* 51. *pl.* 17. *fig.* 62.

Cette belle espèce est connue, dans l'Amérique méridionale, sous le nom de *Feuille ambulante*, à cause de la ressemblance qu'ont ses élytres avec les feuilles d'arbres. Elle a environ trois pouces de longueur. L'insecte vivant est verdâtre, comme presque tous ceux de ce genre. Sa tête est presque de figure triangulaire, avec deux antennes filiformes, très-déliées, & moins longues que le corcelet. Celui-ci est long, applati en-dessous, & un peu convexe en-dessus, avec ses bords latéraux garnis de petites pointes aiguës. L'abdomen est gros & ovale. Les élytres ont, presque dans leur milieu, une tache ferrugineuse, sur laquelle il y a un point blanc. Les deux pattes antérieures sont beaucoup plus grosses que les autres, & ressemblent à celles du *Mantis oratoria.*

Elle se trouve en Amérique, en Afrique & en Asie.

14. Mante sainte.

Mantis sancta.

Mantis viridi flavescens, thorace serrulato, elytris viridibus immaculatis, alis subhyalinis. Fab. *Mantiss. inf. tom.* 1. *pag.* 228. *n°.* 23.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2050. *n°.* 18.

La tête, le corcelet & l'abdomen de cet insecte, sont par-tout d'un vert-jaunâtre, & sans aucune tache. Les élytres sont verts. Les ailes sont transparentes & verdâtres à leur extrémité. Les pattes

ſont jaunâtres. Les jambes antérieures ont en-deſſous deux points noirs.

Elle ſe trouve dans la France méridionale.

Ces noms de religieuſe, oratorienne, ſuppliante, ſainte, ont été donnés aux Mantes, à cauſe de la manière dont elles s'arrêtent & joignent les pattes antérieures, ce qui a fait croire à des hommes ſuperſtitieux qu'elles prioient Dieu. C'eſt pour cela que les eſpèces qui, comme celle-ci, ſe trouvent dans la ci-devant province de Languedoc, s'y nommoient *Prega-Dious* Prie-Dieu.

15. Mante moine.

Mantis monacha.

Mantis teſtacea, thorace lævi, elytris aliſque viridi-hyalinis. Fab. *Mantis. inſ. tom.* 1. *p.* 228. *n°.* 24.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2051. *n°.* 19.

Elle eſt par-tout de couleur teſtacée, excepté les élytres & les ailes qui ſont tranſparentes, verdâtres & ſans aucune tache. Les jambes de devant ont ſeulement deux points noirs à leur côté antérieur.

Elle ſe trouve au Cap de Bonne-Eſpérance.

Du cabinet de Lund.

Le mot *monacha* ſe rend ordinairement, en hiſtoire naturelle, par ſolitaire; mais il ſignifie ici *moine* : on en a dit les raiſons à l'article précédent.

16. Mante obſcure.

Mantis obſcura.

Mantis thorace ſerrulato, obſcurè griſea, elytris macula baſeos, alis apice nigris. Fab. *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 349. *n°.* 21. — *Mantis. inſ. tom.* 1. *p.* 228. *n°.* 25.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2051. *n°.* 20.

Sa tête eſt d'un gris obſcur, & ſon front eſt noir. Le corcelet eſt obſcur, & a ſes côtés finement dentelés; il a en-deſſus une ligne longitudinale noire. Les élytres ſont courts & obtus, avec une tache noire ſur leur bord intérieur, près la bâſe. Les ailes ſont obſcures, avec une grande tache noire vers l'extrémité du bord extérieur. Les pattes antérieures ſont dentelées, & les autres ſont ſimples & longues.

Elle ſe trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

17. Mante hyaline.

Mantis hyalina.

Mantis thorace ciliato, elytris hyalinis : margine viridi, fronte bidentata. Fab. *Syſt. ent. pag.* 277. *n°.* 16. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 349. *n°.* 22. — *Mant. inſ tom.* 1. *pag.* 229. *n°.* 26.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2051. *n°.* 21.

Mantis (hyalina) thorace marginato lævi, elytris hyalinis immaculatis, antennis nigris, thorace longioribus, pedibus anticis cheliformibus. Degeer. *Inſ. tom.* 3. *pag.* 410. *tab.* 37. *fig.* 1.

Sa tête eſt brune, ſes antennes en ſcie; ſon front eſt armé de deux dents fortes, rapprochées & aiguës. Le corcelet eſt brun, alongé, carêné, & cilié ſur les côtés. L'abdomen eſt brun, & les bords de ſes anneaux ſont noirs. Les élytres ſont tranſparentes, & leur bord extérieur eſt vert. Les ailes ſont tranſparentes & brunes à leur extrémité.

Elle ſe trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Hunter.

C'eſt cette tranſparence des élytres qui lui a mérité le nom d'*hyalina*, tranſparente comme le verre.

18. Mante feneſtrée.

Mantis feneſtrata.

Mantis thorace lævi, alis hyalinis, elytrorum margine exteriori fuſco. Fab. *Spec. inſ. tom.* 1. *p.* 349. *n°.* 23. — *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 229. *n°.* 27.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 2051. *n°.* 22.

Sa tête eſt griſâtre. Ses yeux ſont très-ſaillans & globuleux : il y a auſſi entre les yeux une élévation globuleuſe, très-marquée. Son corcelet eſt alongé, filiforme & uni; il eſt d'une couleur pâle, obſcure. Les élytres ſont tranſparentes, avec leur bord extérieur blanc, & l'extrémité brune. Les ailes ſont auſſi tranſparentes, avec leur bord extérieur blanc & l'extrémité brune. Les pattes ſont brunes; les antérieures ont en-dedans quelques points noirs.

Elle ſe trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Bancks.

19. Mante bidentée.

Mantis bidens.

Mantis thorace ſcabro, elytris viridibus : faſciis nigris, alis fuſcis diſco atro. Fab. *Syſt. entom. p.* 277. *n°.* 17. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 350. *n°.* 24. — *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 229. *n°.* 28.

Lin. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 2051. *n°.* 23.

Sa tête eſt brune, armée, à ſa partie ſupérieure, de deux dents rapprochées & aiguës. Le corcelet eſt alongé & raboteux; il eſt gris, avec des points noirs élevés. Les élytres ſont verts, plus étroits à

leur extrémité, ont deux bandes obliques, brunes. Les ailes sont brunes, avec leur disque noir. Les pattes sont brunes. Les cuisses antérieures sont pâles, & ont l'extrémité noire. Les jambes de la seconde paire de pattes sont lobées.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Hunter.

20. MANTE servante.

MANTIS ministralis.

Mantis thorace scabro crenato longitudine capitis anteriùs ferrugineo; elytris viridibus. FAB. *Syst. ent. p.* 277. *n°.* 18. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 350. *n°.* 25. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 229. *n°.* 29.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2051. *n°.* 24.

Sa tête est d'une couleur jaunâtre, obscure. Ses antennes sont brunes. Le corcelet est de la largeur de la tête : il est caréné & raboteux; sa partie antérieure est ferrugineuse; ses côtés sont légèrement crênelés. Les élytres sont verts; leur bord extérieur est ferrugineux en-dessous. L'abdomen est brun, & l'anus est pâle. Les pattes sont ferrugineuses, & les cuisses fauves.

Elle se trouve dans la Nouvelle-Hollande.

Du cabinet de M. Banks.

21. MANTE citadine.

MANTIS urbana.

Mantis thorace integro, elytris viridibus : puncto fasciaque ferrugineis. FAB. *Syst. entom. pag.* 278. *n°.* 19. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 350. *no.* 26. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 229. *n°.* 30.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2051. *n°.* 25.

Cette espèce est entièrement verte. Son corcelet est sans aucune dentelure sur ses bords. Il y a, à la bâse de ses élytres, un point ferrugineux; & vers le milieu, une bande de même couleur, terminée de chaque côté par une petite ligne noire.

Elle se trouve aux Indes.

22 MANTE rustique.

MANTIS rustica.

Mantis thorace lævi fusco, elytris ala brevioribus fusco hyalinis, antennis pilosis. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 350. *n°.* 27. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 229. *n°.* 31.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2051. *n°.* 26.

Sa tête est d'un gris-brun. Les petits yeux lisses sont extrêmement élevés & globuleux. Les antennes sont hérissées de poils courts. Le corcelet est linéaire, uni, & de couleur grise, un peu brune. Les élytres sont transparentes & brunes, obtuses, & plus courtes que les ailes. Les pattes sont jaunâtres.

Elle habite les rivages des terres des Patagons.

Du cabinet de M. Banck^s.

23. MANTE nasique.

MANTIS nasuta.

Mantis thorace spinoso ciliatoque, fronte porrecta spinosa, emarginata. FAB. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 229. *n°.* 32.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2052. *n°.* 27.

Elle est de moyenne grandeur. Sa tête est noire; son front est avancé, bordé & armé de deux pointes aiguës. Son corcelet est noir, avec deux tubercules élevés, l'un à la partie antérieure, & l'autre sur la partie postérieure; ses bords sont garnis de cils blancs. Les élytres & les ailes sont transparents, & ont plusieurs points bruns sur les nervures. Les pattes sont noires, avec des anneaux de couleur testacée.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet de M. Lund.

On l'appelle *nasuta*, nasique, à cause des prolongemens de sa bouche.

24. MANTE lobée.

MANTIS lobata.

Mantis thorace trilobo, capitis fronte cornu bifido, oculis conico acuminatis. — FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 350. *n°.* 28. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 229. *n°.* 3.

LIN. *Syst nat. ed. Gmel. pag* 2052. *n°.* 28.

Mantis virescens, capitis cornu oculisque conico acuminatis. — THUNB. *Nov. inf. tom.* 3. *pag.* 62. *fig.* 73.

STOL. *Repr. aes spect. pag.* 41 *pl.* 12. *fig.* 48.

Elle est petite. Sa bouche est variée de brun & de verd. Son front est verdâtre, avancé entre les antennes & divisé en deux à son extrémité. Les antennes sont noires, & brunes à leur extrémité. Les yeux sont grands, de couleur testacée, ils sont saillans en forme de cône, & terminés en pointe. Le corcelet est court, d une couleur verte obscure; ses bords latéraux & postérieurs sont dilatés en forme de lobe, grand, arrondi & sans aucune dentelure. Les élytres sont verts avec deux taches blanches; l'une à la bâse & l'autre vers le milieu de l'élytre. Les ailes sont noires avec leur extrémité blanche,

L'abdomen eſt varié de verd & de blanc, avec ſon bord lobé & élevé.

Du cabinet de Banks.

25. Mante belle.

Mantis pulchra.

Mantis viridis thorace integro, alis fuſco-hyalinis baſi ferrugineis. — Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 229. *n°.* 34.

Lin. *Syſt. nat ed. Gmel. pag.* 2052. *n°.* 29.

Elle eſt petite. Sa tête & ſon corcelet ſont verds avec leur bord légérement lavé de jaune. Ses antannes ſont brunes. Les élytres ſont vertes, leur bord eſt jaune ſeulement à la bâſe. Les ailes ſont tranſparentes, brunes à leur bâſe & jaunâtres à leur extrémité. L'abdomen eſt brun en deſſus & verd en deſſous. Les pattes ſont jaunâtres.

Elle ſe trouve à Tranquebar.

Du cabinet de Flug.

26. Mante fauſte.

Mantis fauſta,

Mantis linearis cinereo-fuſca immaculta. —Fab. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 229. *n°.* 30.

Thunb. *Nov. inſ. ſp. tom.* 3. *pag.* 63.

Cette Mante eſt linéaire & les élytres d'un brun cendré ſans taches.

Elle ſe trouve au cap de Bonne-Eſpérance'

Le nom fauſte lui a été donné à cauſe de la ſuperſtition précédemment indiquée, paree qu'elle eſt de bonne augure. C'eſt la divinité tutélaire des Hottentots.

27. Mante tranſparente.

Mantis perſpicua.

Mantis obſcura, elytris aliſque hyalinis; aliſ- macula marginali apice que fuſcis. —— Fab, *Mant. inſ, tom.* 1. 230. *n°.* 36.

Lin. *Syſt. nat. ed. Gmel. pag.* 2052. *n°.* 31.

Cette eſpèce eſt petite. Son corps eſt d'une couleur obſcure. Ses élytres ſont tranſparentes, elles ont chacune un petit point blanc & qui eſt noir du côté qui regarde la bâſe. Les ailes ſont blanchâtres & tranſparentes avec deux taches, l'une ſur le bord & l'autre à l'extrémité de l'aile.

Elle ſe trouve à Cayenne.

Du cabinet de Rohr.

28. Mante payenne.

Mantis pagana.

Mantis alis reticulatis albis; macula laterali ferruginea, manibus chelatis.— Fab. *Syſt. ent. p.* 278. *n°.* 20. — *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 350. *n°.* 29. —— *Mant. inſ. tom.* 1. *p.* 350. *n°.* 37.

Raphidia Mantiſpa pedibus anticis thoraci antice annexis, antennis thorace brevioribus. —— Lin. *Syſt. nat. tom.* 2. *pag.* 916. *n°.* 2.

Mantis perla. —Pall. *Spic. zool. faſc.* 9. *pag,* 14. *tab.* 1. *fig.* 8.

Scop. *Ent. carn.* 722.

Poda. *Inſ.* 101. *tab.* 1. *fig.* 15.

Cette Mante eſt petite. Sa tête eſt ferrugineuſe. Les yeux ſaillans & noirs. Ses antennes ſont courtes. Son corcelet eſt cylindrique, ferrugineux & ſans dentelures ſur les bords. Ses ailes ſont blanches, tranſparentes, reticulées avec une grande taches ferrugineuſe ſur le bord.

Elle ſe trouve à Orléans.

Du cabinet de Mallet.

29. Mante naine.

Mantis minuta.

Mantis thorace cylindrico flaveſcente elytris hyalinis; coſta vireſcente — Fab. *Syſt. ent. p.* 278. *n°.* 21. — *Spec. mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 350. *n°.* 30. —— *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 230. *n°.* 38.

Lin. *Syſt. nat. ed. Gmel. p.* 2052. *n°.* 33.

Cette eſpèce eſt très-petite. Sa tête eſt jaunâtre. Son corcelet eſt cylindrique, uni eſt jaunâtre. L'abdomen eſt fait en forme de faux & tourné en deſſous, il eſt verd, le deſſus ſeulement eſt jaunâtre. Les élytres & les ailes ſont tranſparentes & ont leur bord extérieur verd. Les pattes ſont verdâtres.

Elle ſe trouve dans l'Amérique méridionale, aux environs d'Aurelian.

Du cabinet de Banks.

30. Mante puſille.

Mantis puſilla.

Mantis thorace cylindrico flaveſcente, elytris aliſque hyalinis immaculatis. — Gen. *Inſ. Mantis.* 241. — Fab. *Spec. inſ. tom.* 1. *pag.* 351. *n°.* 31. *Mant. inſ. tom.* 1. *pag.* 230. *n°.* 39.

Lin. *Syſt. nat. ed. Gmel. p.* 2052. *n°.* 34.

Pall. *Spic. zool. faſc.* 9. *pag.* 15. *tab.* 1. *fig.* 9

31. MANTE caroline.

MANTIS carolina.

Mantis thorace subciliato carinato, elytris albidis fusco nebulosis. — LIN. *Syst. nat. tom.* 1. *pag.* 691. n°. 9.

Gryllus carolinus. LIN. *amœn. acad. tom.* 6. *pag.* 396. *n°.* 28.

Elle ressemble à la Mante suppliante. Son corcelet est oblong & presque triangulaire. Ses côtés sont un peu dentelés; les élytres & les ailes sont courtes & variés de blanc & de brun. Les pattes antérieures sont garnies postérieurement d'un double rang de petites épines.

Elle se trouve a la Caroline.

MANTE pectinicorne.

32. *MANTIS pectinicornis.*

Mantis thorace levi, elytris viridibus, alis oblique striatis, vertice subulato; antennis pectinatis. — FAB. *Syst. ent. pag.* 276 n°. 12. — *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 347. n°. 15. — *Mant. ins. tom.* 1. *p.* 228. *n°.* 17.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2053. *n°.* 10.

Gryllus pectinicornis. — LIN. *Amœn. acad. tom.* 6. *pag.* 396. *n°.* 27.

DRURY. *Ins. tom.* 1. *tab.* 50. *fig.* 1.

HERBST. *Apud. fuesli. arch. ins. tom.* 8. *tab.* 50. *fig.* 2.

Sa tête est de couleur brune jaunâtre & terminée en devant par une forte pointe. Ses yeux sont noirs. Ses antennes sont pectinées & n'ont que moitié de la longueur du corcelet. Celui-ci est long, plus large à sa partie antérieure & se retrécissant vers l'abdomen. Il est un peu arrondi en dessus. L'abdomen est étroit à sa jonction avec le corcelet, & va en s'élargissant vers l'anus, en forme de massue. Ses élytres sont verts & ont des nervures obliques, plus foncées en couleur que le reste des élytres. Les ailes sont aussi vertes avec des nervures noires & obliques. Les pattes antérieures sont plus grosses & plus courtes que les autres.

Elle se trouve à la Jamaïque.

Du cabinet de M. Drury.

33. MANTE oculée.

MANTIS oculata.

Mantis thorace triangulo filiformi, oculis oblongis porrectis acuminato spinosis. — FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 348 *n°.* 16. — *Mant. ins. tom.* 1. *pag.* 228. *n°.* 1.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2053. *n°.* 35.

Elle est de moyenne grandeur. Sa tête est de couleur pâle. Ses yeux sont grands, coniques, avancés & terminés en pointe. La bouche & les antennes sont placés au dessous des yeux. Son corcelet est très-alongé, filiforme & prismatique; il est uni & de couleur testacée, ses angles sont très peu aigus. Les élytres sont plus courtes que les ailes, elles sont blanches, transparentes & striées. Les ailes sont de la même couleur que les élytres; elles sont terminées en pointe. Les pattes sont longues, simples & de couleur obscure.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de Bancks.

34. MANTE superstitieuse.

MANTIS superstitiosa.

Mantis thorace filiformis triangulo anterius serrulato, elytris virescentibus, alarum costa transverse striata. — FAB. *Spec. ins. tom.* 1. *pag.* 348. *n°.* 17. — *Mantis*, *Ins. tom.* 1. *pag.* 228. *n°.* 19. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2053. *n°.* 36.

Cette espèce est grande. Son corcelet est très-allongé & triangulaire; il est raboteux à sa partie antérieure, dentelé sur ses bords, & uni postérieurement. Les élytres sont verdâtres; les ailes sont blanches & ont sur leur bord extérieur de petites lignes transverses brunes & élevées.

Elle se trouve dans l'Afrique équinoxiale.

Du cabinet de M. Banks.

35. MANTE bicorne.

MANTIS bicornis.

Mantis thorace levi, capite bipartito subulato. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2053. *n°.* 11.

Mus. Lud. ulr. 116.

Le corps de cette Mante est flave & linéaire, sa tête réfléchie; le milieu du sommet se partage en deux pointes subulées, droites & distinctes. Les antennes sont capillaires. Le corcelet est allongé, linéaire, carené, flave & glabre. Les élytres sont membraneuses, lancéolées, striées, planes & plus larges que les ailes; celles-ci sont pâles, oblongues, & de la teinture des élytres. L'abdomen est arrondi, cylindrique, pâle & plus long que les ailes & les élytres.

On trouve cette espèce dans les Indes.

36. MANTE tricolor.

MANTIS tricolor.

Mantis thorace lateribus expanso-lobato, capite cornuto, pedibus anterioribus latissimis. — FAB. *Syst.*

Syst. ent. pag. 276. *n°.* 9. --- *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 347. *n°.* 12. --- *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 228. *n°.* 14.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2053. *n°.* 12.

MUS. *Lud. ulr.* 117.

HERBST. *Apud Fuesli arch. inf. tom.* 8. *tab.* 51. *fig.* 4.

Ses yeux se terminent par une espèce de petite corne en forme d'oreille pointue. Les élytres sont de couleur pâle, avec quelques taches blanches. Les ailes sont rouges à leur bâse, brunes dans leur milieu, & blanches à leur extrémité; les pattes antérieures sont extrêmement larges.

Elle se trouve dans l'Inde.

37. MANTE treillagée.

MANTIS cancellata.

Mantis thorace utriusque dilatato, membranaceo, plano. --- FAB. *Syst. entom. pag.* 276. *n°.* 10. --- *Spec. inf. tom.* 1. *pag* 347. *n°.* 13. --- *Mantis, inf. tom.* 1. *pag.* 228. *n°.* 15.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2053. *n°.* 37.

Elle ressemble à la Mante scrophuleuse; mais elle est d'une couleur brune plus obscure. Son corcelet n'est pas arrondi, mais il est tout-a-fait plat.

Elle se trouve aux Indes, & dans l'Amérique australe.

38. MANTE scrophuleuse.

MANTIS strumaria.

Mantis thorace utrinque membranaceo dilatato obcordato. FAB. *Syst. entom. tom.* 1. *p.* 276. *n°.* 8. --- *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 347. *n°.* 11. --- *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 228. *n°.* 13.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2053. *n°.* 13.

ROES. *Inf.* 2. *Gryll. tab.* 3.

MERIAN. *Surin. tab.* 27.

SEB. *Mus. tom.* 4. *tab.* 69. *fig.* 7. 8.

Mante porte ecusson. STOLL. *Spect. p.* 55. *pl.* 10. *fig.* 42.

Cette espèce est courte, relativement aux autres espèces, qui sont ordinairement très-longues & grêles. Son corcelet est comme couvert d'une espèce de bouclier rond, jaune, & parsemé de quelques taches rougeâtres: les extrémités latérales du corcelet sont vertes. Les élytres sont faites en forme de feuille, & d'un vert foncé. Les ailes sont aussi de cette couleur, & ont seulement une tache d'un jaune foncé, sur le côté.

Elle se trouve dans l'Amérique australe & dans l'Inde.

39. MANTE atrophique.

MANTIS atrophica.

Mantis thorace quadrispinoso, elytris brevissimis basi aristato-mucronatis. FAB. --- *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 345. *n°* 3. --- *Mantis. inf. tom.* 1. *pag.* 227. *n°.* 4.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag* 2054. *n°.* 38.

PALL. *Spic. zool. fasc.* 9. *tab.* 1. *fig.* 7.

Sa tête est nue, sans aucune pointe. Son corcelet, au contraire, est garni de quatre épines droites & aiguës. Les élytres sont très courtes, ovales, & ont à leur bâse une pointe saillante en forme d'épi; elles sont tronquées à leur extrémité.

Elle se trouve dans l'île de Java.

40. MANTE épineuse.

MANTIS spinosa.

Mantis capite thoraceque spinosis, elytris brevissimis acutis. FAB. *Syst. ent. pag.* 274. *n°.* 3. --- *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 346. *n°.* 4. --- *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 227. *n°.* 5.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2054. *n°.* 39.

Ses antennes sont filiformes, & de la longueur de son corps. Le sommet de sa tête est garni de quatre épines, & quelquefois de six; les antérieures plus longues & écartées. Le corcelet est brun, raboteux, & armé, de chaque côté, d'une double épine. Les élytres sont courtes, brunes & aiguës. Les ailes sont de la longueur de l'abdomen, brunes & roulées. Les cuisses des deux dernières paires de pattes, sont épineuses, & les premières sont simples.

Elle se trouve aux Indes.

41. MANTE double-épine.

MANTIS bispinosa.

Mantis thorace teretiusculo, anteriùs bispinoso, elytris brevissimis, margine flavo. FAB. *Syst. ent. p.* 274. *n°.* 4. --- *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 346. *n°.* 5. --- *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 227. *n°.* 6.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2054. *n°.* 40.

Elle ressemble beaucoup à la Mante géant, mais elle est beaucoup plus petite. Sa tête est verte, garnie, à son sommet, de deux épines courtes & obtuses. Son corcelet est alongé, arrondi, verdâtre: le dessus seulement est jaunâtre; il est armé antérieurement de deux fortes épines noires. Les

élytres sont courtes, gibbeuses dans leur milieu; elles sont verdâtres, avec leur bord extérieur jaunâtre. Les ailes sont grandes, roussâtres, avec leur bord extérieur vert. L'abdomen est linéaire. Les pattes sont verdâtres & épineuses.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet de M. Hunter.

42. MANTE jamaïcienne.

MANTIS jamaicensis.

Mantis linearis viridis, elytris brevissimis: margine exteriori flavo. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 346. *n°.* 6. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 227. *n°.* 7.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2054. *n°.* 41.

DRURY. *Inf. tom.* 2. *tab.* 49. *fig.* 1.

Elle ressemble à la Mante latérale, mais son corps est entièrement vert. Ses élytres seulement ont le bord extérieur jaunâtre. Ses antennes sont brunes. Les ailes sont d'une couleur de rose pâle, & le bord extérieur est vert.

Elle se trouve à la Jamaïque.

Du cabinet de M. Drury.

43. MANTE latérale.

MANTIS lateralis.

Mantis linearis nigra, elytris brevissimis gibbis, lateribus flavis. FAB. *Syst. ent. p.* 275. *n°.* 5. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 346. *n°.* 7. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 227. *n°.* 8.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2054. *n°.* 42.

Ses antennes sont noires, sétacées, & plus longues que le corps. Sa tête est noire, avec deux petites lignes jaunes de chaque côté. Son corcelet est noir, cylindrique & linéaire; ses côtés sont jaunes en-dessous. Les élytres sont noires & très-courtes, renflées dans leur milieu, avec une dent élevée; leur bord extérieur est jaune. Les ailes sont grandes & noires, avec leur bord extérieur jaune. Les pattes sont noires.

Elle se trouve au Brésil.

Du cabinet de M. Banks.

44. MANTE linéaire.

MANTIS linearis.

Mantis linearis fusca, elytris brevissimis basi subspinosis. FAB. *Mantis. inf. tom.* 1. *pag.* 227. *n°.* 9.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2054. *n°.* 43.

Sa tête est brune. Ses antennes sont filiformes & aussi longues que son corps. Son corcelet est brun, uni & linéaire. Les élytres sont très-courtes, & ont à leur bâse une petite dent élevée. Les ailes sont longues, brunes & arondies. Les cuisses antérieures sont membraneuses.

Elle se trouve dans l'Inde.

45. MANTE labiée.

MANTIS labiata.

Mantis linearis virescens inermis, capitis lateribus viridibus. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2054. *n°.* 44.

THUNBERG. *Nov. inf. spec.* 3. *pag.* 61.

Cette espèce est verdâtre, linéaire & inerme. Les côtés de la tête sont aussi verdâtres.

Elle se trouve aux Indes.

46. MANTE tachetée.

MANTIS maculata.

Mantis cinerea, thorace alato spinuloso, pedibus intùs nigro-maculatis. LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2055. *n°.* 45.

THUNB. *Nov. inf. sp.* 3. *p.* 61.

Cette Mante est cendrée. Son corcelet est appendiculé & épineux. Ses pattes sont tachées de noir intérieurement.

Elle se trouve au Japon.

47. MANTE du Cap.

MANTIS Capensis.

Mantis cinerea, thorace inermi, capite conico integro. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2055. *n°.* 46.

Mantis nasuta. THUNB. *Nov. inf. sp.* 3. *p.* 62.

Cette Mante, cendrée & inerme, a la tête conique & entière.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance & dans l'Inde.

48. MANTE petite.

MANTIS parva.

Mantis livida lævis, elytris alisque hyalinis; abdominis segmentis nigro marginatis. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2055. *n°.* 47.

DRURY. *Inf.* 2. *pag.* 75. *tab.* 39. *fig.* 5.

Sa tête est petite; ses yeux ronds & saillans. Ses antennes sont sétacées, & de la longueur de la moitié du corps. La couleur de l'insecte est d'un

vert sale. Son corps est linéaire & très-délié. Les élytres sont transparentes, & placées à environ deux lignes au dessus des ailes : celles-ci sont aussi transparentes, & aussi longues que l'abdomen. Les pattes sont grêles & longues, celles de devant plus courtes & plus grosses.

Elle se trouve en Amérique.

Du cabinet du docteur Fothergill.

49. MANTE ceinturonée.

MANTIS cingulata.

Mantis thorace subfusco, elytris viridibus, maculis quatuor nigricantibus, alis nigricantibus: margine ex fusco flavescente. LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2055. *n°.* 48.

DRURY. *Inf.* 2. *pag.* 89. *tab.* 49. *fig.* 2.

STOLL. *Spect. pag.* 29. *pl.* 9. *fig.* 32.

Sa tête est large & brune; ses yeux ronds & saillans; ses antennes de la longueur du corcelet : celui-ci est long, brun & étroit, un peu plus large endevant, a l'attache des pattes antérieures. Les élytres sont vertes & en forme de feuille d'arbre, avec une côte longitudinale & saillante; elles ont, sur leur côté intérieur, deux taches noires, placées l'une au-dessous de l'autre, à-peu-près au milieu de la longueur de l'élytre. Les ailes sont grandes & brunes; leur bord extérieur est épais & jaune, ainsi que leur extrémité. L'abdomen est étroit a sa jonction avec le corcelet; il est renflé postérieurement, & forme une espèce de massue courte : il est d'un brun clair. Ses anneaux sont bordés d'une ligne noire, assez large. Les six pattes sont grandes, les antérieures plus grosses, & garnies de petites épines.

Elle se trouve à la Jamaïque.

Du cabinet du docteur Fothergill.

50. MANTE pennicorne.

MANTIS pennicornis.

Mantis verticis spina conica, antennis pennatis linearibus, femoribus posterioribus lobo terminatis. LIN. *Syst. nat edit. Gmel. p.* 2055. *n°.* 53.

PALL. *It.* 2. *app. n°.* 81.

Cette Mante a une épine conique à l'extrémité de la tête. Les antennes sont linéaires & empennées. Les cuisses postérieures sont terminées par un lobe. Elle est de la couleur & de la forme de la Mante gongylode.

Elle se trouve assez rarement sur les confins des déserts de la mer Caspienne.

51. MANTE Sybérienne.

MANTIS sybirica.

Mantis corpore flavo fuscoque vario, alis hyalinis, nervulis rufelcentibus. LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2055. *n°.* 51.

LEPECH. *It.* 1. *pag.* 271. *tab.* 17. *fig.* 8.

Mante à corps varié de brun & de jaune, ailes transparentes, avec de petites nervures brunes.

Cette Mante paroît être une variété de la Mante pusille.

Elle se trouve en Sybérie, sur les hélianthèmes & sur les plantes ombellifères.

52. MANTE brachyptère.

MANTIS brachyptera.

Mantis cinerea, thorace dentato, alis abdomine, dimiaio brevioribus.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2055. *n°.* 52.

PALL. *It.* 2. *app. n°.* 81.

Cette Mante est cendrée, le corcelet est dentelé, ailes de la longueur de la moitié de l'abdomen.

Elle est plus grande que la Mante oratoire.

Elle se trouve.......

Le mot *brachyptère* signifie aile courte.

53. MANTE brune.

MANTIS fusca.

La petite Mante brune. Stoll. repréf. des Spect. p. 9. pl. 111. fig. 10.

Mantis brunea abdomine, dilatato.

Les antennes, la tête, le corps, les étuis & les pieds sont bruns : les pattes antérieures sont armées en dessous de fortes épines. L'abdomen est large, brun sur le milieu, & d'un brun noir sur les côtés & sur les anneaux. Les ailes sont brunes avec des ombres plus foncées & blanches à leur extrémité.

On trouve cette espèce à Surinam.

54. MANTE mesomelas.

MANTIS mesomelas.

La Mante grise tachetée de noir. Stoll. Spect. p. 12. pl. 4. fig. 12. dans l'état de nymphe.

Mantis grisea nigro maculata.

Cette Mante a la tête, le corcelet & les pattes grises. Le corcelet est caréné, & il a une raie jaune sur les bords. Le fourreau des étuis & les ailes sont noirs; l'abdomen noir-jaune; les quatre pattes postérieures sont brunes; les pattes postérieures sont garnies de fortes épines noires.

Cette eſpèce ſe trouve à Surinam.

Meſomelas ſignifie moitié noir.

55. Mante feuille brune.

Mantis fuſcifolia.

La Mante feuille deſſéchée brune. Stoll. Spec. p. 12. pl. 4. fig. 14.

Mantis elytris ſinuatis, folio ſicco ſimilibus.

Cette Mante a les antennes noires. Il y a aux côtés de la tete deux éminences en forme de cornes, courtes, ſous leſquelles ſont placés les gros yeux ſaillans. Le corcelet eſt rond & brun. L'abdomen, ſingulièrement figuré, eſt brun, avec des bandes rougeâtres & des taches brunes. Les côtés ſont garnis de poils courts & roides. Les étuis feſtonnés ont bien l'air d'une feuille ſèche. Les ailes ſont d'un brun pourpre. Les pieds ſont bruns.

Cette Mante ſe trouve à Surinam.

56. Mante tachetée.

Mantis maculata.

Le Spectre à ailes tachetées. Stoll. repréſ. de Spec. p. 8. pl. 111. fig. 8. C'eſt celle d'une femelle, pl. 4. fig. 11. Voyez la repréſ. du mâle.

Mantis elytris papyraceis purpureis faſciis albidis.

La tête eſt d'un gris fauve, les antennes ſont ſoyeuſes & très-déliées, les yeux à réſeau, d'un beau rouge. Le premier anneau du corcelet eſt brun & parſemé de beaucoup de points ſaillans. L'abdomen & les quatre pieds poſtérieurs ſont cendrés, mais bruns vers les anneaux & les articulations. Les étuis ſont d'un jaune brun pâle, avec des veines d'un brun ſombre. Les ſix pattes ſont garnies en deſſous d'épines noires. Les bords antérieurs des ailes ſont d'un jaune brun en dehors, mais rougeâtre en dedans & velineux. La partie membraneuſe eſt d'un brun pourpré, traverſée de taches en forme de raies d'un blanc ſale.

Cette eſpèce ſe trouve à Amboine.

Du cabinet de L. F. Holthuiſen.

57. Mante aux cinq taches.

Mantis quinque maculata.

La Mante aux cinq taches. Stoll. Spec. p. 8. pl. 111. fig. 9.

Mantis alis diaphanis quinque nigro maculatis.

Ses antennes ſont très longues; ſa tête & ſon corps ſont de couleur brune; elle a les yeux très-petits, d'un rouge brun, & les pattes d'un brun clair. Les étuis ſont velineux; les ailes ſont marquées à leur extrémité de trois taches noires, ſéparées par deux autres d'un jaune pâle; la moitié de la longueur des ailes, eſt depuis la jointure plus tranſparente que le reſte, dont le fond eſt couvert de petites raies brunes.

Cette Mante ſe trouve à Surinam.

58. Mante érythroptère.

Mantis erythroptere.

Le Spectre à ailes rouges. Stoll. Spect. p. 13. pl. 5. fig. 16.

Mantis alis rubris, brunneo faſciatis.

Les antennes ſont ſoyeuſes, d'un rouge brun, ainſi que la tête, le corps & les pattes. Les yeux ſont gris, les étuis, d'un rouge brun, ſont traverſés par une raie d'un brun foncé. Les bords antérieurs des ailes ſont velineux & d'un vert ſale. La partie membraneuſe, qui eſt un peu tranſparente, a une légère teinte de vermillon.

Cette eſpèce ſe trouve à Amboine.

Erythroptère ſignifie ailes rouges.

59. Mante dragon.

Mantis draco.

Le petit dragon. Stoll. repréſ. des Spectres, p. 13. pl. 5. fig. 18. dans l'état de nymphe.

Mantis thorace irrorato, punctis albidis.

Sa tête eſt cendrée, ſes pinces ſont noires, les quatre antennules brunes. Les yeux, le corps & les pieds ſont bruns. Les cuiſſes & les jambes poſtérieures ſont armées d'épines noires; le corcelet eſt parſemé de points ſaillans blancs. On obſerve ſur les côtés deux échancrures dentelées.

Cet inſecte ſe trouve à Samarang & ſur les côtes de l'iſle de Java.

60. Mante verdoyante.

Mantis viridana.

Le Spectre vert. Stoll. Spect. p. 15. pl. 6. fig. 20. la femelle, fig. 21. le mâle. Houthuin, natur. hiſt. 1. Deels 10. Stoll. p. 137. pl. 70. fig. 1.

Mantis corpore abdomineque virideſcentibus.

Les antennes ſont ſoyeuſes, la tête grande & ovale, d'un vert jaunâtre; la bouche eſt pourvue de quatre antennules, dont les deux ſupérieures ont quatre lignes de longueur. Le corcelet & l'abdomen ſont d'un vert pâle qui ſe change avec le temps en un brun foncé. Les cuiſſes ſont épineuſes, mais les jambes inermes. Les étuis ſont très-veinés. La tarière qui ſert à la femelle pour dépoſer ſes œufs eſt comme renfermée entre deux fourreaux oppoſés; &

défendue par une membrane en forme de feuille pliée, qui sert d'onzième anneau à la partie inférieure de l'abdomen.

Cet insecte se trouve à Ternate, à Amboine, à Bande, à la côte de Guinée en Afrique, & dans l'Amérique espagnole.

Cette Mante a beaucoup de rapport avec la Mante jamaicienne, mais elle en diffère par son corcelet uni & sans pustules, par la grosseur des antennes & par la forme des deux derniers anneaux de l'abdomen.

61. MANTE xanthoptère.

MANTIS xanthoptera.

La Mante aux ailes jaunes. Stoll. Spect. p. 31. pl. 6. fig. 22.

Mantis pedibus thoraceque albis, alis elytrisque flavis.

Cette Mante a la tête, le corcelet & les pattes antérieures d'un blanc sale veiné de noir, avec des taches jaunâtres. Les étuis sont d'un jaune foncé. Il est sur le milieu une tache ronde brune ; les ailes sont jaunes, l'abdomen d'un brun obscur, & des taches d'un brun jaunâtre. Les quatre derniers anneaux sont gris tachetés de noir. Les pieds du milieu & les postérieurs sont d'un brun clair ; les antérieurs sont gris & garnis d'épines. Le corcelet est large & relevé dans le milieu, avec un rebord sur les côtés.

On le trouve à Négapatnam, sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

Xanthoptère signifie ailes jaunes.

62. MANTE ophtalmique.

MANTIS ophtalmica.

La Mante brune aux gros yeux.

Mantis corpore brunneo oculis valde proeminentibus.

Cette Mante a les antennes filiformes, la tête grosse, les yeux très saillans & très-gros, en comparaison des autres insectes de cette classe. Le corcelet est large & plat, mais à bord relevé. L'abdomen, à bord étroit, s'élargit vers le milieu & jusqu'à l'extrémité. L'insecte entier est d'un gris brun jaunâtre marqueté de taches d'un brun obscur, tant au corcelet qu'aux pieds.

Il a été trouvé à Coromandel.

63. MANTE marquetée.

MANTIS tessulata.

Le Spectre marqueté. Stoll. Spec. p. 4. pl. 8, fig. 26.

Mantis antennis brevibus alis tessulatis.

Les antennes sont courtes & minces comme des cheveux. La tete, le corcelet & les pattes sont bruns, le milieu des ailes est brun, avec une teinte violete ; le dessus du corps est d'un gris cendré.

Elle habite Surinam.

Du cabinet de Houthin & de L. F. Holthuisen.

64. MANTE bimaculée.

MANTIS bimaculata.

La double tache. Stoll. Spect. pag. 26. planc. 8. fig. 29.

Mantis cirenea bimaculata.

La tête de cette petite Mante est ovale, le corps est d'un brun clair, les étuis sont cendrés & marqués au milieu d'une tache jaune de forme ronde ; les ailes sont blanches aux jointures, & dans le milieu d'un jaune foncé.

On trouve cette Mante à Tranquebar, sur la côte de Coromandel.

65. MANTE lobipède.

MANTIS lobipes.

Le pied lobatique. Stoll. Spect. pag. 26. pl. 8. fig. 30.

Mantis thorace cordato, capite triangulari, pedibus lobatis.

La tête de cette Mante est triangulaire ; les mâchoires sont grandes & noires, les antennes courtes, les yeux gros & saillans, le corcelet cordiforme & caréné ; les étuis & les ailes sont rayées de blanc & de vert ; les pates antérieures sont dentées en scie ; les autres pattes ont aux jointures des genoux, de chaque côté, une membrane plate feuillée, & aux tarses deux épines aigues.

Cet insecte vient de Tranquebar, sur la côte de Coromandel.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

66. MANTE pallasienne.

MANTIS pallasiana.

PALLAS. *Reis. aust.* 2. *Th. ant.* n°. 80.

GOEZE. *Entom. Beyht. tome* 2. *p.* 13. *n°.* 18.

La Mante aux antennes pectinées de Russie. Stoll. Spect. p. 30. pl. 9. fig. 34. Le mâle, fig. 35. la femelle.

Mantis antennis pectinatis thorace quadrato lateribus spinosis.

Les antennes sont pectinées des deux côtés, de couleur jaune verdâtre ; la tête, comme le corcelet,

le corps & les pieds, ont aussi cette même couleur; les yeux sont d'un brun rougeâtre; le corcelet est au commencement cerné, & il a sur les côtés une épine émoussée; les yeux sont sciés en-dessous; les étuis & les ailes ont le bord antérieur d'un brun-vert, le reste blanc, transparent, & semblable à de la corne.

Pallas a trouvé cette espèce en Russie, vers la mer Caspienne.

Du cabinet de M. Raye de Breuckelerwaerth.

67. Mante xanthomelas.

Mantis xanthomela.

Le Spectre noir de Surinam. Stoll. Spect. p. 31. pl. 10. fig. 35. le mâle, 36. la femelle.

Mantis nigra elytris nigro-flavis.

Cette espèce a les antennes, la tête, les yeux, le corcelet, les étuis & les pieds noirs. Les bords du derrière des étuis, & le commencement des ailes, sont d'un jaune-soufre; l'abdomen est brun des deux côtés.

On la trouve à Surinam.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

La figure 36, de Stoll, n'offre aucune différence, il n'y en a que dans le sexe.

68. Mante bigarrée.

Mantis variegata.

Stoll. Spectr. p. 34. pl. 11. fig. 41.

Mantis thorace carinato abdomine brunneo elytris venosis hyalinis.

Cette espèce a de longues antennes filiformes, la tête est plate, les yeux sont grands & saillans; le corcelet est élevé au milieu, carené sur les côtes & garni d'épines courtes; l'abdomen est brun foncé; les pinces sont armées en dessous de longues épines; les pieds du milieu & de derrière sont unis & lisses, & cependant au premier article des tarses en dessous munis d'une épine noire; les étuis & les ailes sont veinées, à réseau, & transparentes.

On trouve cette espèce à Angola.

Du cabinet de M. Raye de Breukelerwaerth.

69. Mante couronnée.

Mantis coronata.

La Mante couronnée. Stoll. Spect. p. 38. pl. 11. fig. 44 & 44 A.

Mantis capite punctis 3 elevatis.

Cet insecte est par-tout d'une couleur jaune pâle, taché & ombré de brun, la tête très-grosse, & munie de fortes mâchoires. La tête a trois points élevés, dont deux sont noirs, celui du milieu est fendu. Les ailes sont jaunes & transparentes.

Ces insectes se trouvent à Amboine.

Stoll représente, pl. 12. fig. 50. une Mante qu'il regarde comme une espèce; mais elle n'offre d'autre différence que quelques nuances brunes sur le corcelet & les ailes.

70. Mante hemerobe.

Mantis hemerobius.

La Mante hemeroboïde. Stoll. Spect. p. 40. pl. 12. fig. 36.

Mantis flava, elytris albidis apice flavo maculatis.

La tête, le corcelet & le corps sont d'un brun jaune; l'abdomen a la même couleur, mais avec des anneaux d'un brun foncé. Les étuis, d'un blanc sale, sont tachés de brun à leur extrémité.

On trouve cette Mante à Ceylan.

Du cabinet de M Raye de Breukelerwaerth.

71. Mante bâton.

Mantis baculus.

La branche de bouillot. Stoll. Spect. p. 41. pl. 13. fig. 51.

Mantis cylindrica elongata aptera.

Cet insecte est appellé le fluet chez les amateurs, à cause de son corps long & aminci. Ses antennes sont aussi longues que la moitié du corps & soyeuses, la tête est arrondie, & la bouche munie de mâchoires aiguës; le corps est aptere, ce qui le différencie visiblement de la *Mante phtysique* de Linnéus, & de la Mante necydaloïde de Fabricius,

Les nègres du Brésil & de la Gayane la nomment *Mesquites mama*, non pas qu'ils croient que ces petits insectes incommodes, qu'ils nomment Mesquites, en puissent provenir, mais parce que l'insecte mord quand on veut le saisir.

72. Mante foliopede.

Mantis foliopeda.

Le Spectre aux pattes feuillées. Stoll. Spect. p. 44. pl. 14. fig. 54.

Mantis brunnea, pedibus foliatis.

Les antennes sont brunes ainsi que le corps; les antennules longues, les mâchoires noires; les pattes sont accompagnées de membranes plus ou moins grandes.

Cette espèce se trouve à Amboine.

Du cabinet de M. L. F. Holthuifen.

73. MANTE veinée.

Mantis venofa.

La Mante aux ailes diaphanes mouchetées. Stoll. Spect. p. 49. pl. 16. fig. 62.

Mantis viridina, elytris hyalinis reticulatis.

Cette Mante a les antennes filiformes très-fines, la tête plate, les yeux grands & ronds, le corcelet élevé au milieu. Les étuis font, au bord antérieur, d'un rouge clair, le refte eft d'un vert jaunâtre comme à réfeau, & irrégulièrement marqué de points fauves.

Cette efpèce fe trouve à Tranquebar.

74. MANTE fquelete.

Mantis fqueleton.

Le fquelete chinois. Stoll. repréf. p. 45. pl. 14. fig. 55.

Mantis brunnea, abdomine vertebrato.

Cet infecte a les antennes foyeufes & brunes, les yeux cendrés, & tout le corps d'un brun clair. La partie fupérieure du corcelet a quelques puftules, le refte eft uni. L'abdomen eft très-menu & eft compofé d'anneaux qui reffemblent à des vertebres.

Cet infecte fe trouve à la Chine.

Du cabinet de L. F. Holthuifen.

75. MANTE keratofquelete.

Mantis keratofqueleton.

Le Spectre ou Squelete cornu. Stoll. p. 46. pl. 15. fig. 57. & 57. A. La tête.

Mantis corpore gracili cylindrico aptero, capite cornuto.

Cet infecte reffemble beaucoup à la Mante bâton, n°. 71; mais il en diffère par les deux cornes émouffées dont la tête eft accompagnée. Le corcelet, brun comme le refte du corps, eft parfemé de puftules blanches.

76. MANTE facrée.

Mantis facrata.

Le Dragon d'Amboine, pag. 53. pl. 18. fig. 65. 65. A. La tête groffe.

Mantis alis purpureis capite fpinofo.

Ce bel infecte a la tête d'un blanc fale, les yeux ronds, d'un lilas brunâtre; le milieu de la tête eft garni de deux pointes aigues, & le derrière de deux. Le corcelet eft féparé en deux parties très-marquées, auffi larges que l'abdomen. Les cuiffes antérieures font très-larges, les jambes poilues ont cinq articles aux tarfes. Les élytres font d'un jaune fale, & les extrémités font d'un rouge pourpre.

Cet infecte fe trouve à Amboine.

Du cabinet de M. Raie de Breukelerwaerth.

77 MANTE ocellée.

Mantis ocellata.

La Mante aux yeux rouges & blancs. Stoll, Spect. p. 55. pl. 18. fig. 66.

Mantis thorace, elevato elytris ocellatis.

Les antennes font noires & filiformes; le corcelet eft élevé fur le milieu, quillé & bordé; les griffes font armées d'épines noires: fur le milieu des élytres eft une tache rouge, rofe & blanc, en forme d'œil.

Cet infecte fe trouve au cap de Bonne Efpérance.

Efpèces moins connues.

1. MANTE vitrée.

Mantis vitrata.

La Mante à ailes vitrées. Stoll, Spect. p. 5. pl. 1. fig. 2.

Mantis viridis, alis vitratis.

La tête, le corcelet, & les quatre premiers anneaux du corps, font d'un vert fale; les fix derniers anneaux font applatis & d'un vert pâle & jaunâtre: l'extrémité de l'abdomen eft pourvue de deux petites queues, la tête eft très-petite, mais les yeux ronds à réfeaux font grands & faillans: tous les pieds font d'un brun jaunâtre; ceux de devant font armés, garnis en-deffous de courtes épines terminées en une griffe tranchante, garnie fur le côté d'un petit ail, granées & compofées de cinq articles: les étuis font d'un vert pâle au bord antérieur, mais tout le refte eft diaphane & fort tranfparent.

On trouve cette Mante au cap de Bonne Efpérance.

2. MANTE chloris.

Mantis chloris.

Le Nain vert. Stoll, repréf. des Spectres, p. 5. pl. 1. fig. 4.

Mantis viridis alis nigris.

La tête, le corps & les pieds font d'un vert fombre, & les ailes noires: les pattes antérieures font larges & garnies de fortes épines en deffous: les étuis font très-courts à proportion des ailes, ils font plus longues que l'abdomen & de couleur noire, mais les extrémités font d'un jaune brun & tranfparent.

Cette espèce se trouve à Surinam.

Je l'ai appellée *Chloris* à cause de sa couleur verte.

3. MANTE lilliputienne.

MANTIS lilliputiana.

Le Nain de Surinam. Stoll, Spect. p. 7. pl. 11. fig. 7.

Mantis thorace flavo, abdomine rubro, pedibus brunneis.

Les antennes sont noires, la tête verte, & les yeux noirs, le corcelet jaune au milieu, & brun aux bords : l'abdomen est rouge-brun, les quatre pieds postérieurs sont verts, & les pattes antérieures d'un rouge brunâtre : les étuis d'un vert fauve, & les ailes d'un vert clair & transparent.

On trouve cette espèce à Surinam.

Du cabinet de L. F Holthuisen.

Je l'ai nommée *lilliputienne* à cause de sa petitesse.

4. MANTE fasciée.

MANTIS fasciata.

La Mante banderollée. Stoll, Spect. p. 56. pl. 18. fig. 68.

Mantis oculis proeminentibus alis fasciatis.

Cet insecte a les antennes filiformes, la tête unie, plate, les yeux semblables à deux grains de chapelet, le corcelet carené, d'un jaune brun : le bord des élytres est paillé, le reste blanc : les ailes ont aussi un bord brun, sur le milieu une bande large couleur lilas, & une raie étroite, de la même couleur, sur un fond blanc transparent.

Cet insecte habite Surinam.

5. MANTE nabote.

MANTIS nabota.

Le Nain de Coromandel. Stoll, Spect. p. 22. pl. 4. fig. 25.

Mantis elytris flavis fascia brunnea.

Cette espèce a les antennes brunes, courtes & filiformes. La tête, ainsi que tout le corps & les pieds, sont d'un rouge-brun : les pattes antérieures sont garnies d'épines, les ailes & les étuis d'un jaune terne. Ceux-ci ont, vers le milieu du bord intérieur, une raie d'un rouge brunâtre.

Elle habite Coromandel.

6. MANTE rayée.

MANTIS fasciata.

La Mante rayée à étuis étroits. Stoll, p. 13, pl. 5. fig. 16.

Mantis thorace fasciato, elytris venosis.

Les antennes sont longues & filiformes, la tête & les yeux gris, le corps jaune, brun, presque cylindrique : il y a sur le long du corcelet deux raies brunes : les pieds sont jaune-bruns, & les pattes antérieures garnies en-dedans de courtes épines : le bord intérieur des étuis est velineux & d'un vert clair, le reste veiné, à réseau, & fort transparent, les ailes d'un cendré clair & sombre : le bord antérieur est tacheté de noir.

Elle habite Surinam.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

7. MANTE purpurine.

MANTIS purpurascens.

Le Reluisant pourpre. Stoll, Spect. p. 23. pl. 8. fig. 28.

Mantis capite triangulari corpore bruneo rotundato.

La tête est triangulaire, & les antennes sont très-minces, les yeux saillans & cendrés : le corps est fort étroit, parfaitement rond & brun, de même que les pattes : les pattes ont par-dessous des épines aiguës : les étuis & les ailes sont de couleur d'ombre, le reste des ailes est transparent, à réseau ; chacune est ornée de quatre taches d'un vert foncé ; le plis des ailes est aussi un vert fauve, mais qui se change en un pourpre brunâtre au reflet de la lumière.

Cette Mante se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. Raye de Breukelerwaerth.

8. MANTE abdominale.

MANTIS abdominalis.

Le gros ventre. Stoll, Spect. pag. 28. pl. 9. fig. 31.

Mantis thorace dentato, abdomine grandi.

La tête, le corcelet & le corps sont gris & larges ; le corcelet est denté sur les côtés, carené dans le milieu, les serres sont larges & munies en-dessous de pointes aiguës. Le tarse est plus gros que dans les autres espèces, aussi peut-elle souffrir des insectes plus vigoureux ; le ventre est très-gros.

Envoyée de Surinam.

Du cabinet de L. F. Holthuisen.

9. MANTE unimaculée.

MANTIS unimaculata.

La Mante à une tache. Stoll, Spect. p. 42. pl. 12. fig. 49.

Mantis elytris viridibus puncto fulvo maculatis.

Les ailes sont entièrement vertes, avec un seul petit point d'un jaune d'or sur le bord.

Cette espèce se trouve à Tranquebar.

10. MANTE marbrée.

MANTIS marmorata.

La Mante aux ailes marquetées. Stoll, Spect. p. 41. pl. 12. fig. 47.

Mantis thorace spinoso alis striato undatis.

Les antennes sont pectinées, la tête a entre les yeux un point élevé, le corcelet est relevé & garni d'une membrane platte de chaque côté : les bords sont armés d'épines; les étuis & les ailes sont d'un jaune pale, avec des raies d'un vert clair, jaune, d'ondes striées & transparentes.

On trouve cette espèce à Tunis, sur les côtes de Barbarie.

11. MANTE flavicincte.

MANTIS flavicincta.

Le petit Nain bordé de jaune. Stoll, Spect. p. 37. pl. 11. fig. 43.

Mantis flava elytris viridibus margine flavis.

La tête, le corps & les pieds sont d'un jaune foncé, les étuis verts, & le bord d'un jaune foncé.

Cette espèce se trouve au cap de Bonne-Espérance.

12 MANTE étroite.

MANTIS stricta.

La Mante étroitement cornue. Stoll, Spect. p. 33. pl. 10. fig. 38.

Mantis capite cornuto abdomine stramineo.

La tête est garnie de deux cornes écartées; les yeux sont bruns & petits; le corcelet & l'abdomen très-étroits, ainsi que les longs pieds. Ils sont couleur de paille. Les étuis & les ailes sont veinés à réseaux blancs transparens.

On le trouve à Tranquebar.

13. MANTE cornue.

MANTIS cornuta.

La petite Mante cornue. Stoll, Spect. p. 29. pl. 9. fig. 33.

Mantis capite cornuto thorace membranaceo cordato.

Les antennes de cet insecte sont d'un brun jaunâtre : la tête est partagée entre les yeux en deux pointes émoussées qui lui donnent l'air d'être cornue; les yeux sont petits & un peu saillans : le corcelet est élevé sur le milieu, plat sur le côté, & membraneux, ce qui lui donne la forme d'un cœur : l'abdomen a sur les côtés, à chaque anneau, un avancement glanduleux, dont chaque se termine en pointe; les bords paroissent dentés en scie; les étuis & les ailes sont d'un brun jaunâtre; les pieds antérieurs sont gris & dépourvus d'épines en-dessous.

Elle se trouve au cap de Bonne-Espérance.

Du cabinet du professeur Burman.

14. MANTE inflexipède.

MANTIS inflexipes.

Le Spectre aux pieds de devant courbés. Stoll, Spect. p. 43. pl. 13. fig. 52.

Mantis antennis elongatis femoribus anterioribus valde inflexis.

Les antennes de cette Mante sont très-longues & capillaires, les yeux sont grands & saillans, la tête & le corps couleur de paille foncée : les cuisses des pattes de devant sont remarquablement plus couchées en-dehors que dans d'autres de ces insectes; les pattes sont cependant inermes; les ailes sont longues & transparentes.

On trouve cette espèce à la Chine.

15. MANTE cendrée.

MANTIS cinerea.

Le Spectre de couleur cendrée. Stoll, p. 45. pl. 14. fig. 56.

Mantis corpore cinereo femoribus anterioribus appendiculatis.

Tout le corps de cet insecte est d'un gris de cendre foncé; les cuisses antérieures sont accompagnées d'une membrane étroite, ce qui les fait paroître plus grosses que les autres; le corcelet est uni, & l'abdomen plat : le bord antérieur des ailes est d'un rouge pâle.

Elle se trouve à Surinam.

16. MANTE indicatrice.

MANTIS indicator.

La Mante indique une. Stoll, Spect. p. 52. pl. 17. fig. 65.

Elle ressemble beaucoup à la Mante dévote, n°. . . . ; mais les antennes sont marquées en-dessus d'un point brunâtre.

Cet insecte, qui n'est peut-être qu'une variété, se trouve à Surinam.

On peut joindre à ces espèces douteuses celles rapportées par Seba dans son quatrième volume.

17. Mante trident.

Mantis tridens.

Seba, pl. 68. fig. 7. 8.

18. Mante claviforme.

Mantis clavata.

Seba, thes. vol. 4, pl. 68. fig. 11. 12.

C'est peut-être une variété de la Mante goutteuse.

19. Mante parvuline.

Mantis parvula.

Seba, thes. vol. 4. pl. 68. fig. 13. 16.

20. Mante tricorne.

Mantis tricornis.

Seba, thes. pl. 69. fig. 1. 2.

21. Mante coudée.

Mantis cubitata.

Seba, thes. vol. 4. pl. 69, fig. 3. 4.

22. Mante à huit soies.

Mantis octo-setosa.

Idem, fig. 5. 6.

23. Mante rouillée.

Mantis æruginosa.

Idem, pl. 70. fig. 7, 8.

24. Mante rubro-maculée.

Mantis rubro-maculata.

Idem, pl. 70. fig. 9. 10.

25. Mante plombée.

Mantis plombea.

Idem, pl. 70. fig. 13. 14.

26. Mante demi-deuil.

Mantis nigro-venulata.

Idem, 73. fig. 6.

27. Mante paradoxale.

Mantis paradoxa.

Idem, 73. fig. 9. 10.

28. Mante nigro-ponctuée.

Mantis nigro punctata.

Idem, 75. fig. 3. 4.

29. Mante bisubulée.

Mantis bisubulata.

Idem, pl. 75. fig. 11.

30. Mante falciforme.

Mantis fulcataria.

Idem, pl. 76. fig. 1. 4.

31. Mante dentée.

Mantis dentata.

Idem, pl. 76. fig. 5. 6.

32. Mante patenote.

Mantis pater noster.

Idem, pl. 76. fig. 7. — 12.

33. Mante bâtarde.

Mantis spuria.

Idem, pl. 66. fig. 13. 14.

34. Mante échiquier.

Mantis tessulata.

Idem, pl. 78. fig. 1. — 4.

35. Mante foliée.

Mantis foliata.

Idem, pl. 80. fig. 13. 14.

Quelques auteurs ont attribué à ce genre l'animal décrit dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, savans étrangers, tome 9, page 329, & qui se trouve sur le *Fucus queronius*; mais le lieu habité par cet animal fait douter, avec juste raison, que ce soit un insecte.

MANTICORE. *Manticora.* Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

M. Fabricius a établi ce nouveau genre, & lui a donné le nom de *Manticore*, dérivé d'un mot grec dont il n'a pas déterminé l'expression, & qui nous paroît se rapprocher d'un mot signifiant, *concernant les devins.* Cet auteur, trompé sans doute par la forme des élytres de l'insecte qui compose ce genre, & parce qu'il n'a vu que quatre antennules, a cru que la Manticore avoit beaucoup de rapports avec les Pimelies; mais les antennules au nombre de six, les mandibules grandes & dentées, le nombre des pièces des tarses, tous ces caractères annoncent que ce genre n'a aucun rapport avec celui de Pimelie, & qu'il est au

contraire très-voisin du genre carabe, les mandibules du Manticore, plus dentées que celles des Carabes, les antennules filiformes, la lèvre supérieure plus grande, tels sont les principaux traits distinctifs qui doivent séparer ces insectes, & en faire deux genres différents.

Les antennes sont filiformes, guère plus longues que le corcelet, & composées de onze articles, dont le premier est un peu renflé; les autres presqu'égaux, cylindriques, légerement amincis à leur bâse; elles sont insérées a la partie latérale de la tête, un peu au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de six antennules.

La lèvre supérieure est grande, cornée, dentelée à sa partie antérieure; les mandibules sont grandes, cornées, arquées, pointues, munies de plusieurs dents inégales depuis la bâse jusqu'au milieu.

Les mâchoires sont cornées par une pièce cornée droite, fortement ciliées à leur partie interne, terminées par une pièce cornée, pointue, mobile, penchée, de la longueur des mâchoires.

La lèvre inférieure est grande, cornée, trifide à l'extrémité, les divisions latérales sont grandes, un peu dilatées, arrondies; la division interne est pointue & courbée.

Les antennules antérieures sont minces, guère plus longues que les mâchoires, & composées de deux articles cylindriques presqu'égaux; le premier est légèrement renflé a son extrémité : elles sont insérées au dos des mâchoires. Les intermédiaires sont longues, filiformes, composées de quatre articles, dont le premier est très-court; le second long & cilié; le troisième plus court que celui ci, & le dernier un peu plus court & tronqué; elles sont insérées à la bâse des antennules antérieures. Les antennules postérieures, à-peu-près de la longueur des intermédiaires, sont filiformes & composées de trois articles, dont le premier est petit, le second très-long, cylindrique & cilié, & le dernier tronqué à son extrémité; elles sont insérées à l'extrémité antérieure de la lèvre inférieure.

La tête est grosse, inégale, les yeux sont arrondis, saillans & placés sous un rebord corné, formant une espèce d'orbite.

Le corcelet est un peu plus petit que la tête; il a un enfoncement transversal a sa partie antérieure, & une cannelure au milieu; les bords latéraux sont tranchants, & le bord postérieur est sinué.

Les élytres sont larges, planes, avec un bord tranchant de chaque côté, elles se replient en-dessous, & embrassent une grande partie de l'abdomen, comme dans les Pimelies. On ne trouve point d'ailes au-dessous de ces élytres, quoique ces dernières ne soient pas réunies.

Les pattes sont assez longues, les jambes sont terminées par deux petites épines mobiles, & les tarses sont filiformes, composées de cinq articles, dont le premier est le plus long, & le quatrième le plus court; le dernier est un peu renflé à son extrémité & terminé par deux ongles crochus.

Le Manticore a la démarche vive & légère des Carabes; il court sur les sables de la partie la plus méridionale de l'Afrique, & il se cache souvent sous les pierres. Sa bouche est trop bien armée pour ne pas indiquer son genre de vie; il se nourrit d'autres insectes, auxquels il doit être très-redoutable. Lorsqu'on veut le saisir, il se sert de ses armes; il écarte ses grandes mandibules, & pince très-fortement. Sa larve n'ayant pas encore été l'objet des recherches des Entomologistes, nous ne pouvons donner aucun détail sur son habitation & sur sa manière de vivre.



MANTICORE,

MANTICORA. FAB.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

Antennes filiformes, composées de onze articles : second article court, les autres presque cylindriques.

Lèvre supérieure grande, cornée, antérieurement dentelée.

Mandibules grandes, avancées, cornées, arquées, inégalement dentées depuis la bâse jusqu'au milieu.

Mâchoires cornées, simples, intérieurement ciliées, terminées par une pièce longue, cornée, aiguë, mobile.

Six antennules filiformes, inégales, les antérieures minces, triarticulées : articles presqu'égaux, les intermédiaires longues, quadriarticulées ; premier article petit, le second très-long, le dernier tronqué ; les postérieures longues, triarticulées : premier article court, le second très-long, le dernier tronqué.

ESPÈCE.

1. Manticore maxillaire.

Noir ; élytres plattes, chagrinées.



1. MANTICORE maxillaire.

Manticora maxillosa.

Manticora nigra, elytris planis scabris.

Manticora maxillosa. [illegible] *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 320. *n°.* 1. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 210. *n°.* 1.

Carabus tuberculatus, antennis nigris, elytris [illegible] *capite* [illegible] DEG. *Mém. inf. tom.* 7. *pag.* 623. *n°.* 20. *pl.* 46. *fig.* 14.

Cicindela gigantea nigra, elytris costa longitudinali [illegible]. THUNB. *Nov. sp. inf. diss.* 1. *p.* 25. *fig.* 38.

Manticora maxillosa. FUESL. *Archiv. inf* 8. *p.* 157. *n°.* 1. *tab.* 46. *fig.* 6.

Le corps est grand, noir, avec les élytres & les jambes quelquefois d'un brun noirâtre. La tête est grande, inégale. Le corcelet est lisse, postérieurement élevé, canneté, échancré, avec les bords tranchans. Les élytres sont planes, presque lisses au milieu, avec la partie postérieure & les bords latéraux chagrinés; les côtés sont saillans & légèrement dentelés.

Il se trouve au Cap de Bonne Espérance.

MARINGOUIN. *Voyez* COUSIN.

MASQUE. Geoffroy a nommé ainsi l'espèce de calotte cornée qui recouvre la partie antérieure de la tête des Libellules. *Voyez* LIBELLULE.

MÉLASIS. *MELASIS.* Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Coléoptères

Linné a placé parmi les Taupins, & M. Fabricius, parmi les Hispes, l'insecte qui doit constituer ce nouveau genre, & que nous désignons sous le nom de Mélasis, tiré d'un mot grec qui signifie noir, parce qu'en effet c'est la couleur propre à la seule espèce qui nous est connue.

Le Mélasis diffère du Taupin par les antennes pectinées; par les mandibules & les mâchoires simples, & par les antennules filiformes: caractères bien différens de ceux que nous avons donnés aux Taupins. Il ne doit pas plus être confondu avec les Hispes, qui ont les antennes filiformes, rapprochées à la base, les mâchoires bifides, & les articles des tarses au nombre seulement de quatre. Ce genre auroit plus de rapports avec ceux de Ptilin & de Bupreste; mais il en est suffisamment distingué par les mandibules bifides de l'un, & par les mâchoires unidentées de l'autre.

Les antennes sont pectinées, de la longueur du corcelet, & composées de onze articles, dont le premier est alongé; les deux suivans sont courts, simples; les autres sont courts & latéralement prolongés.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est cornée, courte, presque arrondie.

Les mandibules sont courtes, cornées, un peu arquées, pointues, simples.

Les mâchoires sont petites, presque cornées, simples, arrondies, & légèrement ciliées.

La lèvre inférieure est presque membraneuse, étroite, un peu avancée, entière.

Les antennules antérieures sont une fois plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est petit; les autres sont arrondis; le quatrième est [illegible] & ovale. Elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont courtes, filiformes, & composées de trois articles, dont le premier est petit, le second arrondi, & le dernier ovale. Elles sont insérées à l'extrémité latérale de la lèvre inférieure.

La tête est assez grosse & à moitié enfoncée dans le corcelet; ce qui donne à cet insecte la forme d'un Bupreste. Les yeux sont arrondis & peu saillans.

Le corcelet est de la largeur des élytres; il est terminé de chaque côté [illegible], en pointe avancée, ce qui a sans doute porté Linné à placer cet insecte parmi les Taupins.

Les élytres sont dures, coriacées, de la grandeur de l'abdomen. Elles cachent deux ailes membraneuses, repliées. L'écusson est petit, arrondi postérieurement.

Les pattes sont de longueur moyenne. Les jambes sont simples & comprimées. Les tarses sont composés de cinq articles, qui diminuent progressivement de longueur & d'épaisseur: le dernier est très mince, & terminé par deux ongles crochus.

Le Mélasis est rare & peu connu. La forme de son corps est alongée & cylindrique. Il doit être rangé parmi les insectes dont la grandeur est au dessous de la moyenne. Il ne paroît pas voler fréquemment. Le vol léger n'est ordinairement l'apanage que des insectes qui vivent sur les fleurs. Sa larve est inconnue: nous ne pouvons que soupçonner qu'elle est logée & se nourrit dans la substance du bois mort ou carié, sur lequel on trouve toujours l'insecte parfait.

MÉLASIS.

MELASIS.

ELATER. LIN.

HISPA. FAB.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES pectinées d'un seul côté, de la longueur du corcelet, composées de onze articles : le premier long ; les deux suivans courts, simples ; les autres latéralement prolongés.

Lèvre supérieure courte, cornée, arrondie, ciliée.

Mandibules, courtes, cornées, arquées, pointues, simples.

Mâchoires courtes, presque membraneuses, simples, arrondies, un peu ciliées.

Lèvre inférieure avancée, presque cornée, entière.

Quatre antennules. Les antérieures une fois plus longues, quadriarticulées : premier article petit ; les deux suivans arrondis ; le troisième un peu plus gros & ovale. Les postérieures filiformes, courtes, triarticulées : premier article petit ; le second arrondi ; le troisième ovale.

ESPECE.

1. MELASIS buprestoïde.

Noir ; antennes & pattes d'un brun ferrugineux ; élytres striées.

1. Mélasis buprestoïde.

Melasis buprestoides.

Melasis nigra, antennis pedibusque fusco-ferrugineis, elytris striatis.

Elater buprestoides *thorace caput recipiente, antennis pectinatis, corpore toto nigro.* Lin. *Syst. nat. pag.* 656. n° 37. — *Faun. suec. n°.* 742.

Elater buprestoides *cylindricus niger immaculatus, capite retracto.* Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 175. n°. 55.

Hispa flabellicornis *antennis pectinatis, elytris lævibus atris.* Fab. *Syst. ent. pag.* 70. n°. 2. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 81. n°. 2. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 47. n°. 2.

Il varie pour la grandeur. Le mâle est ordinairement une ou deux fois plus grand que la femelle. Les antennes & les pattes sont d'un brun ferrugineux. Tout le corps est noir, sans taches. Le corcelet est pointillé, presque chagriné, & légerement cannelé. Les élytres sont striées & presque chagrinées.

Il se trouve en Europe.

MELOÉ. *Meloe.* Genre d'insectes de la seconde Section de l'Ordre des Coléoptères.

Ce genre a été confondu avec les Cantharides par Linneus, Degeer & plusieurs auteurs. Le nom de Meloé, qui lui a été donné par Linneus, & conservé par Geoffroy & Fabricius, pourroit venir d'un mot grec qui veut dire noir, à cause de la couleur générale de ces insectes, qui sont d'un très-beau noir.

Ces insectes ont quelques rapports avec les Mylabres de Fabricius, & les Cantharides de Geoffroy; mais ils diffèrent des premiers par la lèvre inférieure, qui est membraneuse dans les Mylabres, & cornée dans les Meloés, & des secondes par leurs antennes moniliformes, tandis que celles des Cantharides sont filiformes.

Les antennes sont moniliformes, un peu plus longues que la tête & le corcelet : elles sont composées de onze articles; le premier est grand, tronqué antérieurement; le second est petit, applati; les autres sont arrondis; celui du milieu est tronqué dans le mâle; le dernier est sétacé.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est cornée, échancrée antérieurement.

Les mandibules sont triangulaires, arquées, cornées, aiguës & sans dents.

Les mâchoires sont cornées, droites, comprimées, bifides; les deux divisions presque égales; l'externe un peu plus grande, arquée, aiguë; l'interne tronquée.

La lèvre inférieure est cornée, rétrécie antérieurement pour l'insertion des antennules, légèrement échancrée.

Les antennules antérieures sont plus longues que les postérieures, composées de quatre articles; le premier très-petit; le second & le troisième grands, triangulaires; le dernier ovoïde. Les antennules postérieures sont composées de trois articles; le premier est très-petit; le second est alongé; le troisieme est large, tronqué.

La tête est large, déprimée de devant en arrière, inclinée sous le corcelet.

Le corcelet est presque cubique, un peu rétréci postérieurement.

Les élytres sont molles, se recouvrant vers la suture, & ordinairement plus courtes que l'abdomen.

Il n'y a point d'ailes.

L'abdomen est composé d'anneaux distincts & mous. Les stigmates s'apperçoivent facilement.

Les pattes sont longues. Les cuisses & les jambes sont comprimées; les jambes sont un peu arquées. Les tarses sont composés de cinq articles aux deux premières paires de pattes, & de quatre seulement à la dernière. Le premier article des tarses est alongé; le dernier est terminé par deux crochets doubles, un externe, & un autre plus petit interne.

Ces insectes se trouvent au mois de mai, dans les champs, dans les terres labourées. Ils se nourrissent de feuilles de végétaux. Lorsqu'on les prend, on voit sortir de l'articulation de chaque genou une gouttelette d'une liqueur jaune & visqueuse. Les femelles ont le ventre extrêmement gros au mois de mai; elles marchent lourdement : elles déposent dans la terre les œufs contenus dans cet énorme ventre. Ils sont en tas, oblongs, d'une couleur orangée claire. Les larves en sortent au bout d'un mois.

Ces larves sont très-petites, hexapodes; leur couleur est d'un jaune d'ocre, avec les yeux noirs. La tête est un peu ovale & applatie, garnie de deux antennes, de quatre antennules, & de deux mandibules longues & crochues. Les antennes sont triarticulées, & terminées par un long poil. Le corps est composé de douze anneaux; les trois premiers, plus grands que les autres, servent d'attache aux pattes, & paroissent tenir la place du corcelet. L'extrémité

de l'abdomen est garnie de quatre filets très-fins, dont deux longs & deux courts. Les pattes de ces larves sont terminées par deux crochets aigus, entre lesquels on voit une pièce large, applatie & lancéolée. Ces insectes s'aident aussi à marcher & à s'attacher, au moyen d'un mammelon qu'ils ont à la partie postérieure de l'abdomen.

M. Degeer ayant mis des mouches avec ces larves, il remarqua qu'elles s'attachoient en grand nombre sous leur corcelet, & suçoient la mouche au point de la faire périr en peu de temps.

Ces insectes ont la propriété vesicante des *Cantharides vésicatoires*, mais avec beaucoup moins d'énergie. On les regardoit autrefois comme spécifiques contre la rage. On les faisoit entrer dans la composition de certains emplâtres.



MELOE,

MELOÉ.

MELOE. LINN. GEOFF. FAB.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

ANTENNES moniliformes, composées de onze articles, le second très-petit, ceux du milieu plus gros.

Lèvre supérieure cornée, échancrée.

Mandibules arquées, cornées, sans dents.

Mâchoires cornées, droites, comprimées, bifides ; deux divisions presqu'égales, l'externe arquée, l'interne tronquée.

Lèvre inférieure cornée, rétrécie antérieurement.

Quatre antennules inégales ; les antennes plus longues, quadriarticulées : le premier article très-petit, le dernier ovoïde. Les postérieures triarticulées : le premier article très-petit, le troisième large, tronqué.

ESPECES.

1. MELOÉ proscarabé.

D'un noir violet chagriné.

2. MELOÉ de Mai.

Anneaux de la partie supérieure d'un rouge cuivreux.

3. MELOÉ lisse.

Noir ; corcelet rebordé ; élytres lisses très-courtes.

4. MELOÉ automnal.

Noir, lisse ; quelques points excavés sur les élytres.

5. MELOÉ bordé.

Noir ; bord des élytres & du corcelet jaune.

6. MELOÉ ponctué.

Noir ; corcelet & élytres marqués de points varioleux.

1. Meloé profcarabé.

Meloe profcarabæus.

Meloe corpore violaceo, fcabro.

Meloe profcarabæus, corpore violaceo Lin. *Syft. nat. pag.* 679. *n°.* 1. — *Faun. fuec. n°.* 596.

Meloe profcarabæus. Fab. *Syft. ent. pag.* 259. *n°.* 1. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 327. *n°.* 1. — *Mant. inf. t.* 1. *pag.* 215. *n°.* 1.

Meloe. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 377. *n°.* 1. *pl.* 7. *fig.* 4.

Le Profcarabe. Geoff. *Ibid.*

Cantharis profcarabæus altera, violaceo-nigra. Degeer *Mém. tom.* 5. *pag.* 31. *pl.* 1. *fig.* 1.

Scarabeus mollis, è nigro-violaceo nitens. Lister. *Scar. angl. p.* 392. *n°.* 27.

Profcarabeus. Mouffet. *Theat. inf. pag.* 162. *fig. media.*

Profcarabei fœmina. Jonst. *Inf. pag.* 74. *tab.* 14.

Vermis maialis. Clut. *Hemerob. pag.* 81. *n°.* 73.

Frisch. *Inf. v.* 6. *tab.* 6. *fig.* 5.

Hafin *Inf.* 2. *tab.* 9.

Schaeff. *Icon. tab.* 3. *fig.* 5. —— *Elem. tab.* 82.

Bergstraers. *Nomencl.* 1. 17. 15. *tab.* 2. *fig.* 15.

Sulz. *Hift. inf. tab.* 7. *fig.* 10. — *Car. inf. tab.* 7. *fig* 54.

Scop. *Ent. carn. n°.* 184.

Meloe profcarabæus. Fourc. *Ent. par. tom* 1. *pag.* 176.

Villers. *Ent. tom.* 1. *p.* 397. *n°.* 1.

Le mâle eft plus petit que la femelle, & n'a guère que huit lignes de long. Il eft entièrement noir. Les antennes font renflées dans leur milieu, & bordées; l'article du milieu eft hémifphérique. La tête eft plus large que le corcelet, & chagrinée. Le corcelet eft étroit, chagriné, fes angles font bien marqués: il eft prefque quarré. Les élytres font noires, molles, chagrinées, plus courtes que l'abdomen, & fe recouvrant à la partie. Le ventre eft noir. Les ftigmates font très-apparens. Les pattes font noires.

Les antennes de la femelle font moniliformes, moins renflées que celles du mâle dans leur milieu; les premiers articles font hériffés de poils noirs. Le ventre eft très-volumineux.

Il fe trouve dans toute l'Europe.

2. Meloé de mai.

Meloe mayalis.

Meloe fegmentis dorfalibus abdominis rubro-cupreis.

Meloe mayalis fegmentis dorfalis abdominis rubris. Lin. *Syft. nat. p.* 679. *n°.* 2.

Meloe mayalis. Fab. *Syft. ent. p.* 259. *n°.* 2. — *Sp. inf. tom.* 1. *pag.* 327. *n°.* 2. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag* 215. *n°.* 2.

Profcarabæus alter. Frisch. *Inf. v.* 6. *tab.* 6. *fig.* 4.

Schaeff. *Icon. tab.* 3. *fig.* 6.

Pontopp. *Alt. dan.* 1. *tab.* 29.

Villers. *Ent. tom.* 1. *p.* 398. *n°.*

Il reffemble beaucoup au précédent. La tête & le corcelet font d'un rouge cuivreux. Le corcelet eft très-chagriné. Les élytres font chagrinées, d'un noir bronzé. L'abdomen eft gros. Les fegmens dorfaux font d'un rouge-cuivreux, avec la bafe bleuâtre.

Il fe trouve dans toute l'Europe.

3. Meloé liffe.

Meloe lævigatus.

Meloe ater, thorace marginato, elytris breviffimis lævibus. — *Ent. ou hift. nat. des inf. t.* 3. *n°.* 45. *n°.* 3. *tab.* 1. *fig.* 5. *a. b.*

Il reffemble, pour la forme & la grandeur, au Meloé profcarabé. Tout le corps eft très-noir. La tête eft liffe, penchée. Le corcelet eft quarré, un peu plus étroit que la tête, muni de rebords tranchans. Les élytres font liffes, très-courtes.

Il fe trouve dans les endroits fabloneux de la Catalogne.

4. Meloé automnal.

Meloe autumnalis.

Meloe niger lævis, elytris punctis excavatis raris. — *Ent. ou hift. nat. des inf. t.* 3. *n°.* 45. *n°.* 4. *tab.* 1. *fig.* 2. *a. b.*

Il eft très-voifin du Meloé profcarabé, mais beaucoup plus petit; il n'en eft peut-être qu'une variété. Il eft d'un noir brillant. La tête & le corcelet font parfaitement liffes. Les élytres font unies, avec quelques points excavés: elles font prefque de la longueur de l'abdomen.

Il fe trouve en Europe.

5. Meloé bordé.

Meloe marginatus.

Meloe niger, thoracis [illegible] margine fe-rugineo. FAB. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 328. *n°.* 3. — *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 215. *n°.* 3.

Meloe hungarus apterus ater lævis, thoracis basi elytrorumque margine inferiore ferrugineis. SCHRANK. *Beytr.* 71. 19.

Meloe marginatus. VILLERS. *Ent. tom.* 1. *p.* 42[illegible]. *n°.* 13.

Meloe hungarus. VILLERS. *Ent. tom.* 1. *p.* 4[illegible]4. *n°.* 21.

Il est moitié plus petit que le Meloé proscarabé. La tête est noire. Le corcelet est noir, [illegible] ferrugineux. Les élytres sont courtes, noires, lisses, avec le bord extérieur ferrugineux. L'abdomen & les pattes sont d'un noir [illegible].

Il se trouve en Provence & en Italie.

6. MELOÉ ponctué.

MELOE punctatus.

Meloe atra thorace elytrisque variolosò punctatis. FAB. *Syst. ent. edit.* 2. *pars.* 2. *pag.* 518. *n°.* 4.

Meloe tuccia. ROSS. *Faun. etrusc.* 1. *pag.* 238. *n°.* 591. *tab.* 4. *fig.* 5.

Meloe uralensis. PALL. *Iter.* 2. 722. 56.

Il ressemble beaucoup au Meloé proscarabé, dont il n'est peut-être qu'une variété. Il en diffère par sa couleur d'un noir plus matte, & par des points enfoncés, comme cicatrisés, qu'on remarque sur son corps.

Il se trouve en Angleterre.

MÉLOLONTHE. *Voyez* HANNETON.

MÉLYRE. *MELYRIS.* Genre d'insecte de la première Section de l'Ordre des Coléoptères.

M. Fabricius a établi un genre d'insectes, sous le nom de *Melyris*, qu'il place parmi les noms grecs obscurs, & dont la décomposition ne nous a donné aucune signification particulière qui puisse s'adapter à l'objet désigné. Ce genre, dans cet auteur, n'est composé que de deux espèces. Nous l'avons augmenté de quelques espèces nouvelles, ainsi que de celles qui s'y rapportent par les mêmes caractères génériques, & qui ont été dispersées dans différens genres par M. Fabricius, & par quelques autres Entomologistes.

Les antennes filiformes, un peu en [illegible], [illegible] [illegible] & les mâchoires [illegible] distinguent suffisamment ce genre de [illegible]. Le nombre des pièces [illegible] ne permet pas de le confondre avec celui de Lagrie.

Les antennes sont filiformes, [illegible] un peu plus [illegible]. Elles sont [illegible] [illegible] est un peu [illegible] est court & [illegible] plus [illegible] à une [illegible]. Elles [illegible] rale de la tête, un peu au-devant des yeux.

La bouche est composée [illegible], de deux mandibules, [illegible], d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre supérieure est cornée, [illegible].

Les mandibules sont cornées, arquées, [illegible], pointues à l'extrémité.

Les mâchoires sont cornées, divisées en deux parties à l'extrémité, dont une externe plus grande, arrondie, ciliée, & une interne petite, [illegible], presque cylindrique.

La lèvre inférieure est avancée, étroite, cornée à la base, membraneuse, échancrée, presque bifide à l'extrémité.

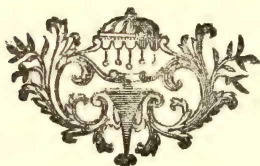
Les antennules antérieures sont filiformes, un peu plus longues que les postérieures, & composées de quatre articles, dont le premier est très-petit, le second conique; les deux derniers sont presque égaux entre eux. Elles sont insérées au dos des mâchoires. Les antennules postérieures sont filiformes, & composées de trois articles, dont le premier est très-petit, & les deux autres sont presque égaux. Elles sont insérées à la partie latérale de la lèvre inférieure, au bas de l'échancrure.

La tête est avancée, un peu inclinée. Les yeux sont arrondis, un peu saillans. Le corcelet est assez grand, un peu convexe, [illegible]. L'écusson est petit. Les élytres sont rebordées, ordinairement chagrinées, marquées quelquefois de lignes longitudinales élevées. Elles recouvrent l'abdomen, & cachent deux ailes membraneuses, repliées. Le corps a une forme [illegible], légèrement déprimée. Les pattes sont [illegible] de grandeur moyenne. Les tarses sont [illegible], & composés de cinq articles, dont les quatre premiers sont égaux; le cinquième est un peu plus long que les autres, & terminé par deux crochets.

Ces insectes, quoique renfermés dans des dimen-

 MEL

[illegible]ez bornées, préſentent encore à l'œil une forme [illegible]arente, & en général ornée de couleurs brillantes & agréables. On les trouve dès la fin du printemps, au commencement de l'été, ſur différentes plantes, & particulièrement ſur les fleurs compoſées & ſur les fleurs en ombelle. Une eſpèce très-commune dans les provinces méridionales de la France, ſe trouve conſtamment ſur les plantes graminées. Ils volent avec aſſez de facilité; mais cependant on peut les prendre aiſément. Quoique ces inſectes ſoient très communs, leur larve nous eſt encore entièrement inconnue; & il eſt d'autant plus difficile de la connoître, que ſans doute elle ſe cache & vit dans la terre.



MÉLYRE.

MELYRIS. FAB.

CARACTERES GENERIQUES.

Antennes filiformes, un peu en ſcie, preſque de la longueur du corcelet : onze articles : le premier aſſez gros; le ſecond petit; le troiſième alongé; les autres égaux.

Lèvre ſupérieure cornée, arrondie, ciliée.

Mandibules cornées, arquées, ſimples, pointues.

Mâchoires cornées, diviſées en deux parties : diviſion externe grande, arrondie, ciliée; diviſion interne petite, mince, preſque cylindrique.

Lèvre inférieure avancée, cornée à la bâſe, membraneuſe, preſque bifide à l'extrémité.

Quatre antennules filiformes, inégales. Les antérieures un peu plus longues, quadriarticulées : premier article petit; le ſecond conique; les deux derniers preſqu'égaux. Les poſtérieures courtes, triarticulées : premier article petit; les deux autres preſqu'égaux.

ESPECES.

1. Melyre vert.

D'un vert bleuâtre; élytres raboteuſes, avec trois lignes longitudinales élevées.

2. Melyre abdominal.

Bleu, un peu velu : élytres raboteuſes, avec trois lignes élevées; abdomen rougeâtre.

3. Melyre noir.

Noir; élytres avec trois lignes élevées.

4. Melyre pubeſcent.

Vert pubeſcent; corcelet avec deux élytres, avec ſix lignes élevées.

5. Melyre cilié.

D'un bleu foncé; élytres avec trois lignes élevées, & les points enfoncés.

6. Melyre aulique.

Vert, luiſant; élytres terminées, avec deux taches bleues. Velu.

MELYRE. (Inſectes.)

7. MELYRE rayé.

Noir ; élytres avec deux raies longitudinales , & une troiſième courte , jaunes.

8. MELYRE bleuâtre.

D'un vert bleuâtre, pubeſcent ; antennes & pattes noires.

9. MELYRE atre.

Noir velu ; antennes en ſcie ; jambes terminées par un crochet.

10. MELYRE velu.

Noir , velu ; élytres molles ; tarſes ſimples.

11. MELYRE quadrimaculé.

Noir, un peu velu ; élytres avec deux taches rougeâtres.

12. MELYRE plombé.

Bronzé , légèrement velu ; élytres flexibles.

13. MELYRE floral.

Noir , ſans taches , pubeſcent ; antennes en ſcie.

14. MELYRE bronzé.

Bronzé, pubeſcent ; élytres avec pluſieurs rangées de points noirs.

15. MELYRE teſtacé.

Teſtacé , pâle ; antennes noires , pâles à leur bâſe.

16. MELYRE flavipède.

D'un noir bronzé ; jambes & tarſes jaunâtres.

17. MELYRE douteux.

Noir ; élytres & jambes teſtacées.



1. Mélyre vert.

Melyris viridis.

Melyris viridis, elytris lineis elevatis tribus. Fab. *Syst. entom.* p. [illegible] n°. 1. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* [illegible] n°. 1. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 36. n°. 1.

Melyris viridis. — *Natur.* 24. *pag.* 11. n°. 15. *tab.* 1. *fig.* 15.

Les antennes sont noires, presque de la longueur de la moitié du corcelet, un peu en scie. Tout le corps est vert brillant, quelquefois bleu. La tête est légèrement inclinée. Le corcelet est raboteux, rebordé; il a une ligne longitudinale peu enfoncée, au milieu, & une ligne peu élevée vers le bord extérieur. L'écusson est arrondi postérieurement. Les élytres sont raboteuses, & ont chacune trois lignes longitudinales élevées. Les pattes sont simples, de la couleur du corps. Les tarses sont noirs.

Il se trouve fréquemment sur les fleurs, au cap de Bonne-Espérance.

2. Mélyre abdominal.

Melyris abdominalis.

Melyris cyaneus pubescens, elytris lineis elevatis tribus, abdomine rufo.

Lagria abdominalis villosa, cyanea, elytris lineis elevatis tribus, abdomine rufo. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 93. n°. 14.

Il ressemble beaucoup au Mélyre vert. Les antennes sont noirâtres, courtes, presque en scie ou perfoliées. La tête est bleue, inclinée. Le corcelet est bleu, avec une ligne longitudinale peu enfoncée. L'écusson est petit, triangulaire, bleu. Les élytres sont raboteuses, & elles ont trois lignes longitudinales élevées, bien marquées. Le dessous du corcelet, la poitrine & les pattes sont bleus. L'abdomen est rougeâtre. Tout le corps est pubescent.

Il se trouve aux Indes orientales.

3. Mélyre noir.

Melyris niger.

Melyris niger, elytris lineis elevatis tribus. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 67. n°. 2.

Il ressemble beaucoup au Mélyre vert; mais il est plus petit & entièrement noir. Les antennes sont noires presque en scie, & perfoliées dans toute leur longueur. Le corcelet est un peu raboteux; il a des lignes longitudinales peu élevées, très peu marquées, avec un rebord assez marqué. Les élytres sont un peu raboteuses, & elles ont chacune trois lignes longitudinales élevées. L'écusson est petit & triangulaire.

Il se trouve.....

4. Mélyre pubescent.

Melyris pubescens.

Melyris [illegible] pubescens, thorace lineis duabus, elytris [illegible] elevatis.

Il ressemble beaucoup au Mélyre vert, mais il est une fois plus petit, & il a une forme un peu plus allongée. Tout le corps est vert & pubescent. Les antennes sont noires, presque en scie, & de la longueur du corcelet. La tête est inclinée. Le corcelet a les rebords un peu relevés, & une ligne longitudinale élevée de chaque côté, près des rebords. L'écusson est [illegible] postérieurement. Les élytres sont fortement pointillées, & elles ont chacune trois lignes longitudinales élevées. Les pattes sont d'un vert [illegible], avec les tarses noirs.

Il se trouve.....

5. Mélyre cilié.

Melyris ciliatus.

Melyris caeruleus, elytris lineis tribus elevatis punctisque impressis.

Il ressemble entièrement au Mélyre vert, mais il est deux fois plus petit. Tout le corps est d'un bleu foncé. Les antennes sont noirâtres, en scie. Le corcelet est rebordé; il a une ligne enfoncée au milieu, & une ligne longitudinale élevée, de chaque côté, vers le bord. Les élytres ont trois lignes longitudinales élevées, indépendamment du rebord & de la suture; entre ces lignes on apperçoit deux rangées de points enfoncés, assez gros; le bord extérieur est un peu cilié.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

6. Mélyre aulique.

Melyris aulicus.

Melyris viridi-aeneus nitidus, elytris testaceis maculis duabus cyaneis.

Crioceris aulica viridi-aenea nitida, elytris testaceis, maculis duabus cyaneis. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 154. n°. 29. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 89. n°. 38.

Il ressemble entièrement, pour la forme & la grandeur, au Mélyre velu. Les antennes sont filiformes, un peu en scie, noires, testacées à leur base. La tête est verte brillante, mais la partie antérieure du front est jaune, & on y apperçoit deux éminences oblongues, un peu obliques, divergentes. Le corcelet est vert brillant, rebordé. L'écusson est vert & en forme de cœur. Les élytres sont pointillées, légèrement chagrinées, d'une couleur testacée, avec deux taches bleues, une petite vers la base, & l'autre beaucoup plus grande vers l'extré-

noré. Le dessous du corps est vert. Les pattes sont testacées, avec les tarses obscurs.

Il se trouve au Cap de Bonne-Espérance.

7. Mélyre rayé.

Melyris lineatus.

Melyris niger villosus, elytris lineis sexquitertiis fulvis.

Anobium lineatum *pilosum nigrum, elytris lineis sexquitertiis rufis.* Fab. *Syst. ent. pag.* 62. n°. 5. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 72. n°. 6.

Lagria lineata. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 94. *n°.* 20.

Il ressemble, pour la forme & la grandeur, au Mélyre noir. Les antennes sont brunes, velues, filiformes. La tête & le corcelet sont noirs & velus. L'écusson est noir. Les élytres sont pointillées, noires, avec une raie tout le long du bord extérieur, une autre un peu fauve, à côté de la suture, qui vient s'unir à l'autre, un peu avant l'extrémité; enfin une troisième longitudinale droite, au milieu de l'élytre. Le corps est noir en-dessous & un peu velu.

Il se trouve au Brésil.

8. Mélyre bleuâtre.

Melyris cyaneus.

Melyris pubescens, viridi-cæruleus, antennis tarsisque nigris.

Lagria cyanea, villosa cyanea, antennis nigris. Fab. *Spec. inf. append. pag.* 499.

Lagria cærulea. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 94. *n°.* 22.

Anobium cyaneum. Fab. *Syst. ent. p.* 63. *n°.* 6. — *Spec. inf. tom.* 1. *pag.* 72. *n°.* 7.

Cicindela viridi-cærulea. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 177. *n°.* 14.

La Cicindèle verdâtre. Geoff. *Ib.*

Il ressemble au Mélyre vert, mais il est deux ou trois fois plus petit, & il a une forme un peu plus alongée. Les antennes sont presque en scie, noires, d'un noir verdâtre à la base. Tout le corps est légèrement velu, d'un vert plus ou moins bleuâtre. Le corcelet est rebordé, fortement pointillé, légèrement raboteux. Les élytres sont fortement pointillées. Le dessous du corps est très-luisant. Les pattes sont d'un vert-bleuâtre, avec les tarses noirs.

Il se trouve dans toute la France, sur les fleurs. Il est très-commun dans les provinces méridionales.

9. Mélyre atre.

Melyris ater.

Melyris niger villosus, antennis serratis, tibiis appendiculatis.

Lagria atra antennis serratis hirta, atra. Fab. *Mant. inf. tom.* 1. *p.* 94. *n°.* 18.

Hispa hirta antennis serratis atra hirta. Fab. *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 82. *n°.* 6.

Dermestes hirtus *ater hirtus.* Lin. *Syst. nat. p.* 563. *n°.* 14.

Cantharis pilosa. Scop. *Ent. carn. n°.* 131.

Dermestes hirtus. Schrank. *Enum. inf. austr. n°.* 39.

Il est plus grand & il a une forme moins alongée que le Mélyre bleuâtre. Les antennes sont un peu en scie, de la longueur du corcelet. Tout le corps est noir & velu. Le corcelet est rebordé. Les élytres sont ponctuées. Le premier article des tarses antérieurs & postérieurs, dans l'un des deux sexes seulement, est alongé, un peu arqué, & muni, à sa base, d'un appendice longue, arquée, qui paroît insérée à l'extrémité de la jambe, *pl.* 2. *fig* 8. *d. e. f.*

Il se trouve dans les provinces méridionales de la France, en mai & juin, sur les plantes graminées.

10. Mélyre velu.

Melyris villosus.

Melyris niger villosus, elytris molliusculis, pedibus simplicibus.

Lagria nigra *pilosa nigra, elytris molliusculis.* Fab. *Spec. inf. append. pag.* 498. — *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 94. *n°.* 19.

Anobium nigrum *pilosum nigrum, elytris molliusculis.* Fab. *Syst. ent. pag.* 64. *n°.* 4. — *Spec. inf. tom.* 1. *p.* 71. *n°.* 5.

Dermestes niger *oblongus pilosus niger, elytris molliusculis.* Lin. *Syst. nat. p.* 564. *n°.* 28. — Faun. *Suec. n°.* 439.

Il est une fois plus petit que le Mélyre atre. Tout le corps est noir, velu. Les antennes sont presque en scie, un peu plus longues que le corcelet. Les élytres sont un peu flexibles. Les tarses sont simples.

Il se trouve dans toute l'Europe, sur les fleurs.

11. Mélyre quadrimaculé.

Melyris quadrimaculatus.

Melyris niger villosus, elytris maculis duabus rufis.

Il ressemble au Mélyre bleuâtre, mais il est un peu plus petit. Le corps est noir, un peu velu. Les

antennes font prefque en fcie. Le corcelet eft légèrement [illegible], un peu pointillé, avec une petite ligne [illegible] vers le bord [illegible]. Les élytres font finement pointillées, & ont chacune deux taches [illegible]; l'une vers la bafe, & l'autre vers l'extrémité.

Il fe trouve dans les provinces méridionales de la France, fur les fleurs.

12. Mélyre plombé.

Melyris plumbeus.

Melyris [illegible] villofus, elytris [illegible] mollinfculis.

Cicindela [illegible]-nigra. Geoff. *Inf. tom.* 1. *pag.* 17[illegible]. n°. 15.

La Cicindèle [illegible]. Geoff. *Ibid.*

Il a une forme plus alongée que celle du Mélyre noir. Tout le corps eft bronzé, légèrement velu. Les antennes font d'un noir bronzé, [illegible] en fcie, un peu plus longues que le corcelet. Les élytres [illegible] un peu flexibles. Les pattes font d'un noir bronzé.

Il fe trouve communément fur les fleurs, aux environs de Paris.

13. Mélyre floral.

Melyris floralis.

Melyris pubefcens niger immaculatus, antennis ferratis.

Il eft de la grandeur du Mélyre noir, mais il eft un peu plus large. Tout le corps eft pubefcent, noir, un peu luifant, fans taches. Les antennes font [illegible] en fcie, un peu plus longues que le corcelet.

Il fe trouve aux environs de Paris.

14. Mélyre bronzé.

Melyris æneus.

Melyris æneus pubefcens, elytris punctis ferratis nigris.

Il reffemble au Mélyre noir. Les antennes font noires, [illegible] en fcie, un peu plus longues que le corcelet. Le corps eft pubefcent, un peu velu, d'un [illegible] bronzé. Les élytres ont plufieurs rangées de points noirâtres.

Il fe trouve aux environs de Paris.

15. Mélyre teftacé.

Melyris teftaceus.

Melyris pallide teftaceus, antennis nigris, bafi pallidis.

Il eft de la grandeur du Mélyre noir. Les antennes font filiformes, prefque en fcie, plus longues que le corcelet, noires, pâles à leur bafe. Les yeux font noirs. Tout le corps eft d'une couleur teftacée pâle, fans taches. Les élytres font liffes.

Il fe trouve aux environs de Paris.

16. Mélyre flavipède.

Melyris flavipes.

Melyris nigro-æneus, tibiis tarfifque flavefcentibus.

Il a la forme alongée, prefque linéaire du Mélyre [illegible]. Les antennes font noires, [illegible], prefque en fcie. Le corps eft d'un noir-bronzé pubefcent. Les élytres font liffes. Les cuiffes font d'un noir-bronzé: les jambes & les tarfes font jaunâtres.

Il fe trouve aux environs de Paris.

17. Mélyre douteux.

Melyris dubius.

Melyris niger, elytris tibiifque teftaceis.

Il eft de la grandeur du Mélyre bronzé. Les antennes font noires, filiformes, un peu plus longues que le corcelet. La tête & le corcelet font noirâtres. Les élytres font d'une couleur teftacée obfcure. Le deffous du corps eft noir. Les pattes font teftacées, avec les cuiffes noirâtres.

Je n'ai pas pu m'affurer fi cet infecte appartient pofitivement au genre Mélyre. Je le place ici, en attendant que je puiffe mieux l'examiner.

Il fe trouve aux environs de Paris.

MEMBRACIS. Genre d'infectes de la première Section de l'Ordre des Hémiptères.

Les Membracis ont deux ailes membraneufes & [illegible]; le corcelet eft [illegible]; [illegible] font [illegible]; les pieds font en général [illegible] pour fauter.

Linnæus & Geoffroy, & les autres entomologiftes, ainfi que [illegible], [illegible] placé les Membracis [illegible], [illegible] en avoit [illegible], [illegible] d'établir & leurs [illegible] caractères [illegible].

Les antennes des Membracis font [illegible], plus courtes que la tête, [illegible], compofées de trois articles, [illegible] : elles [illegible] de la tête, [illegible] des yeux.

La bouche [illegible] un bec [illegible] en [illegible], *roftrum*, [illegible] appelé *rofire*: il eft [illegible] la poitrine. On y diftingue la gaine & le *fuçoir*. La gaine eft avancée, cylindrique, [illegible], univalve, com-

posée de trois articles, dont le premier est très-court; les deux autres sont placés sous le suçoir. La partie supérieure est cannelée; elle est insérée entre la tête & la partie inférieure du corcelet. Le suçoir est composé de trois soies égales, minces, très-déliées, qui adhèrent fortement l'une à l'autre; elles sont subulées, & reçues dans un canal vaginal, inséré à la base de la gaîne.

La lèvre est alongée, cornée, conique, dure & membraneuse à l'extrémité, subulée & aiguë; elle couvre la bâse des soies.

Les yeux sont arondis, saillans, globuleux, fixés à la partie latérale de la tête. On remarque trois petits yeux lisses, fixés à la partie supérieure de la tête, en triangle.

Le corcelet est large & court; mais l'écusson est souvent si grand & si dilaté, qu'il couvre presque tout le corps, & qu'il cache les ailes & les élytres.

Les pattes sont de grandeur moyenne. Les cuisses antérieures sont dentées dans quelques espèces.

Ces insectes étoient, comme nous l'avons dit, réunies autrefois avec les Cigales. Leurs mœurs sont à-peu-près les mêmes, mais ils ne font point entendre ce bruit que dans la Cigale on appelle chant.

Il est difficile de dire pourquoi Fabricius a imposé à ce genre le nom de Membracis. Le mot grec μεμβρὰξ, dont il est dérivé, signifie un petit poisson; & il n'y a point d'analogie entre les poissons & ces insectes.

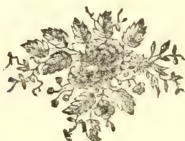
Nous avons, à l'exemple de Gmelin, séparé ce genre en deux familles.

Première famille. Foliacées. *Foliacea.*

Le corcelet est comprimé, membraneux & plus grand que l'abdomen.

Seconde famille. Croisées. *Cruciata.*

Le corcelet est, de chaque côté, défendu par une épine.



MEMBRACIS.

CICADA. Linn. Geoff.

MEMBRACIS. Fabr.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

Antennes minces, sétacées, plus courtes que la tête, composées de sept articles.

Bouche formant un rostre long, appliqué contre la poitrine.

Rostre triarticulé, cannelé à sa partie supérieure, & contenant un suçoir formé de trois soies égales.

Lèvre cornée, alongée, subulée, membraneuse à son extrémité.

Tarses composés de trois pièces.

ESPECES.

* *Membracis foliacée.*

1. Membracis enflée.

Ecusson du corcelet enflé, testacé, réticulé.

2. Membracis rhomboïdale.

Ecusson rhomboïdal, plus large à sa partie postérieure.

3. Membracis feuille.

Corcelet arrondi, atre, marqué de taches blanches en croissant.

4. Membracis jaunâtre.

Corcelet arrondi, plane, avec une bande & une tache atre.

5. Membracis fasciée.

Corcelet arrondi, atre, avec deux bandes, dont l'antérieure est fauve, la postérieure blanche.

6. Membracis bardée.

Corcelet vert & sans taches.

7. Membracis frondiforme.

Ecusson très-grand & sinué, très-obtus à son extrémité.

8. Membracis squamigère.

Corcelet armé antérieurement & postérieurement d'une épine.

MEMBRACIS. (Inſectes.)

9. MEMBRACIS du geneſt.

Corcelet roux, très-alongé à ſa partie poſtérieure, & une fois plus long que l'abdomen.

10. MEMBRACIS inerme.

Corcelet verdâtre, ſubulé à ſa partie poſtérieure, & de la longueur de l'abdomen.

11. MEMBRACIS mutique.

Corcelet ferrugineux, alongé poſtérieurement, caréné, & de la longueur de l'abdomen.

12. MEMBRACIS roulée.

Corcelet liſſe, verdâtre, bord blanc, poſtérieurement avancé, plus long que l'abdomen.

13. MEMBRACIS rouſſe.

Entièrement rouſſe ; corcelet comprimé & vertical.

14. MEMBRACIS arquée.

D'un roux noirâtre ; corcelet comprimé, vertical, avec un croiſſant jaunâtre.

15. MEMBRACIS boſſue.

Noire ; corcelet noir, boſſu, caréné, obtus à ſa partie antérieure, aigu à ſa partie poſtérieure ; elytres d'un jaune livide ; pieds fauves.

*** Membracis croiſées.*

16. MEMBRACIS bimaculée.

Corcelet preſqu'inerme, avancé poſtérieurement ; abdomen court & tronqué ; elytres marquées à leur baſe d'une tache noire.

17. MEMBRACIS croix.

Corcelet cruciforme couvrant tout le corps.

18. MEMBRACIS haſtée.

Corcelet armé d'une corne, qui s'avance au deſſus de la tête ; corps gris.

19. MEMBRACIS lancéolée.

Corcelet dont la corne s'avance & ſe recourbe ſur la tête ; corps âtre ; deux taches blanches ſur le dos.

20. MEMBRACIS épineuſe.

Corcelet tricorne, de la longueur des ailes.

21. MEMBRACIS acuminée.

Corcelet tricorne ; corne intermédiaire plus longue & comprimée.

22. MEMBRACIS cornue.

Corcelet noir, bicorne, poſtérieurement ſubulé, de la longueur de l'abdomen.

23. MEMBRACIS taureau.

Corcelet bicorne, roux, prolongé poſté-

MEMBRACIS. (Insectes.)

rieurement, filiforme, & de la longueur de l'abdomen.

24. MEMBRACIS veau.

Corcelet bicorne, vert, subulé postérieurement, de la longueur de l'abdomen.

25. MEMBRACIS buffle.

Corcelet bicorne, avancé postérieurement; bord blanchâtre, ailes ayant à la base un point blanchâtre.

26. MEMBRACIS oreillarde.

Corcelet à deux oreilles; écusson de la tête dilaté antérieurement & arrondi.

27. MEMBRACIS marginée.

Corcelet bicorne, avancé postérieurement, & plus long que l'abdomen, atre, avec un bord jaunâtre.

28. MEMBRACIS hérissée.

Corcelet bicorne, avancé postérieurement, avec deux masses qui se terminent par trois épines.

29. MEMBRACIS trifide.

Poilue; corcelet à quatre cornes, avancé postérieurement; trifide; déchirures subulées.

30. MEMBRACIS clavigère.

Corcelet quadricorne, postérieurement prolongé & trifide; bords latéraux en masse un peu avant leur extrémité.

31. MEMBRACIS brésilienne.

Corcelet bicorne, ponctué de blanc.



PREMIERE FAMILLE.

FOLIACÉES.

1. Membracis enflée.

Membracis inflata.

Membracis inflata, thoracis folio inflato testaceo reticulato. Fab. *Mant. inf.* 2. p. 262. n°. 1.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2092. n°. 52.

La taille & la forme de cette Membracis est à-peu-près la même que celle de la Membracis feuille. La feuille du corcelet est grande, enflée, vuide, testacée, réticulée de nervures obscures, & marquée de chaque côté de sept points noirs. Le corps est jaunâtre. Les élytres vitreuses ont leur bord mince & obscur.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Rohr.

2. Membracis rhomboïdale.

Membracis rhombea.

Membracis rhombea, folio thoracis rhombeo pe-[illegible]. Backer. *act. angl.* 1705. *pag.* 55. *t.* 6.

Fab. *Spec. inf.* 2. *pag.* 316. n°. 1. — *Mant. inf.* 2. *pag.* 262. n°. 2.

Cicada rhombea. Linn. *Syst. nat.* 2. 704. 1. *Gmel.* 2. 2092. 1.

La feuille du corcelet est brunâtre, avec deux taches peu marquées; elle est plus large sur la partie postérieure.

Elle se trouve en Amérique.

3. Membracis feuille.

Membracis foliata.

Membracis foliata, thorace rotundato atro: arcubus albis. Gron. *Zooph.* 677.

Membracis lunata, thorace foliaceo rotundato atro: lunulis tribus albis. Fab. *Spec. insect.* 2. 316. 3. — *Mant. insect.* 2. 262. 6.

Cicada foliata fasciata nigro fusca, thorace compresso foliaceo verticali fascia, arcubus albis. Deg. *Ins.* 3. *pag.* 205. n°. 8. *tab.* 32. *fig.* 9. 10.

Stoll. *Cicad. t.* 1. *f.* 2. A. B. C.

Merian. *Surin. t.* 5. *f. ult.*

Cicada foliata. Lin. *Syst. nat.* 2. 705. 2. *edit. Gmel.* 2. 2092. 2.

La tête est noire. Les yeux à réseau sont noirs & luisans. Les pattes sont de la même couleur; les jambes fort larges. Les antennes ne sont pas visibles à l'œil; mais à l'aide d'un microscope, on les apperçoit placées devant les yeux. Entre les yeux à réseau & les antennes, il y a de chaque côté un petit œil lisse. Le corcelet est grand & relevé, de la forme d'un cœur coupé en travers, couvrant tout le corps & les ailes. L'abdomen est jaune; les élytres sont noirâtres, marquées de trois taches blanches & luisantes, & les ailes sont blanches & transparentes.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

4. Membracis jaunâtre.

Membracis flaveola.

Membracis flaveola, thorace rotundato flavo: fasciis maculisque atris. Fab. *Mant. inf.* 2. *p.* 262. n°. 4. *Membracis foliacea.*

Gmel. *Syst. nat.* 2. 2092. 53.

Cette Membracis a le corcelet arondi & plane, marqué de trois points noirs.

Il nous paroît que cette espèce, que nous ne rapportons que sur l'autorité de Gmelin, est un des doubles emplois si communs à cet auteur, & qu'elle ne diffère point de la précédente, à laquelle on peut attribuer trois points noirs, ou trois points jaunes, selon que l'on voudra regarder comme couleur dominante la noire ou la jaune.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

5. Membracis fasciée.

Membracis fasciata.

Membracis fasciata, thorace rotundato atro: fasciis duabus; anteriore fulva, posteriore alba. Fab. *Mant. inf.* 2. *p.* 262. n°. 6.

Gmel. *Syst. nat.* 2. 2092. 54.

Elle est de la taille des précédentes. La feuille du corcelet est élevée, comprimée, arrondie, aiguë postérieurement, atre à la partie antérieure avec une large bande fauve, & postérieurement une bande moins large, blanche. Le corps est atre & sans taches. Les jambes postérieures sont dentées en scie.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Rohr.

6. Membracis bardée.

Membracis bracteata.

Membracis bracteata, thorace viridi immaculato. Fab. *Mant. inf.* 2. *pag.* 263. n°. 7.

Gmel. *Syst. nat.* 2. 2093. 55.

Cette espèce est très-petite. La feuille du corcelet est élevée & comprimée, obtuse antérieurement, aiguë postérieurement, verte & sans taches. Le corps

est jaunâtre. Les élytres & les ailes sont d'un blanc vitreux & sans taches.

On la nomme bardée, parce que la feuille du corcelet ressemble à ces lames dont les chevaux de bataille étoient autrefois couverts, ce qui les fait appeler chevaux bardés.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Richard.

7. MEMBRACIS frondiforme.

MEMBRACIS frondiția.

Membracis frondiția, thoracis dorso repando sinuato : apice porrecto obtusissimo. FAB. *Spec. inf.* 2. *p.* 316. *n°.* 2. —— *Mant. inf.* 2. *pag.* 262. *n°.* 3.

Syst. nat. XII. 2. *p.* 705 *n°.* 3. *edit. Gmel.* 2. 2093. 3.

Cicada foliacea, dorso repando, rostro obtusissimo. GRONOV. *Zooph.* 676.

Cicada foliata sinuata. DEGEER. *Inf.* 3. *p.* 208. *n°.* 11. *t.* 32. *f.* 15. 16.

STOLL. *Cicad.* 1. *t.* 6. *f.* 31. A. B. C.

Tout l'insecte est brun, excepté les ailes qui sont blanches & transparentes comme du verre. Le corcelet est plat & comprimé en haut, couvrant tout l'abdomen. Cette Cigale est représentée volante, dans la figure A, ainsi que dans la figure B de l'ouvrage de Stoll, qui la fait voir grossie & dans un état de repos. Il l'a encore représentée, dans la figure C, avec les ailes & les étuis déployés. Etant ainsi grossie, on voit que le corcelet & les étuis ne sont pas entièrement bruns, mais ornés de points jaunâtres.

Elle se trouve à Surinam.

8. MEMBRACIS squamigère.

MEMBRACIS squamigera.

Membracis squamigera, anteriùs posteriùsque rostrata acuta. GMEL. *Syst. nat.* 2093. 4.

Membracis thorace foliaceo anticè posticèque acuto griseo. FAB. *Spec. inf.* 2. 316. 4. — *Mantis.* 2. 263. 8. — *Syst. ent.* 675. 3.

LIN. *Syst. nat.* 2. 705. 4.

Cicada hastata grisco livida, thorace magno elevato, anticè posticèque acuto ; pedibus quatuor primoribus latis compressis. DEGEER. *Insect.* 3. 209. 12. *tab.* 32. *fig.* 17. 18.

Le corps est d'un gris livide. Le corcelet est grand & élevé, aigu postérieurement & antérieurement. Les quatre premières pattes sont larges & comprimées.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

9. MEMBRACIS du geneſt.

MEMBRACIS genistæ.

Membracis genistæ, thorace fusco posteriùs producto, abdomine dimidio breviore. FAB. *Syst. ent.* 675. 6 — *Sp. inf.* 2. *p.* 318. *n°.* 17. — *Mant. inf.* 2. *p.* [illegible] *n°.* 27.

Cicada thorace inermi pone producto. GEOFF. *Inf. par.* 1. *pag.* 424. *n°.* 19.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 56.

Cette espèce ressemble beaucoup à la Membracis cornue, particulièrement pour la couleur. Elle est, comme elle, brune & obscure : elle en diffère d'abord par sa grandeur, qui est un peu moindre, & sur-tout par la forme de son corcelet. Ce corcelet, assez large, est lisse, n'a point de cornes latérales ; & la pointe aiguë, assez longue, qui le termine postérieurement, est droite, & non pas sinuée & ondée comme celle de la Membracis cornue. Cet insecte est assez rare autour de Paris. On le trouve assez communément en Champagne.

Elle se trouve en Angleterre, en France, &c.

10. MEMBRACIS inerme.

MEMBRACIS inermis.

Membracis inermis, thorace virescente posteriùs subulato longitudine abdominis. FABR. *Syst. ent.* 678. 1. — *Sp. inf.* 2. *pag.* 316. *n°.* 16 — *Mant. inf.* 2. *p.* 265. *n°.* 26.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 57.

Cet insecte est de la grandeur de la Membracis cornue. Sa tête est défléchie, fauve. La lèvre est pointue. Le corcelet est absolument inerme, obtus, verdâtre, postérieurement avancé, caréné & très-pointu. Les ailes sont blanches. L'abdomen est fauve.

Elle se trouve en Amérique.

Du muséum de M. Banks.

11. MEMBRACIS mutique.

MEMBRACIS mutica.

Membracis mutica, thorace ferrugineo posteriùs producto carinato longitudine abdominis. FAB. *Gen. insect. Mantiss.* 297. —— *Sp. inf.* 2. *pag.* 318. *n°.* 15. —— *Mant. inf.* 2. *p.* 265. *n°.* 25.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 58.

Le corps est obtus, ferrugineux ; le corcelet inerme, marqué de trois lignes cendrées, proéminentes, antérieurement & postérieurement avancé, caréné. Les élytres sont obscures & les pieds ferrugineux.

Elle se trouve dans l'Amérique septentrionale.

12. MEMBRACIS roulée.

MEMBRACIS convoluta.

Membracis convoluta, thorace lævi virescente: margine [illegible] *posterius producto abdomine longiore.* FAB. *Sp. inf.* 2. *p.* 318. *n°.* 14. — *Mant. inf.* 2. *p.* 265. *n°.* 22.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 59.

La grosseur de cet insecte est moyenne. Sa tête est fauve, [illegible] taches. Le corselet est [illegible], très-avancé; [illegible] l'abdomen [illegible] les ailes [illegible] leur est verdâtre. Les [illegible] latéraux sont jaunâtres. [illegible] est aigüe & atre.

Elle se trouve au Brésil.

Du muséum de M. Bancks.

13. MEMBRACIS rousse.

MEMBRACIS fusca.

Membracis fusca, tota fusca, thorace compresso verticali. DEGEER. *Inf.* 3. *p.* 208. *n°.* 10. *t.* 32. *f.* [illegible]

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2093. 61.

Cette Membracis est d'une couleur entièrement rousse. Le corselet est verticalement comprimé.

Elle se trouve à Surinam.

14. MEMBRACIS arquée.

MEMBRACIS arcuata.

Membracis arcuata, nigro-fusca, thorace compresso verticali: arcu flavescente. DEGEER. *Inf.* 3. *p.* 206. *n°.* 9. *t.* 32. *f.* 10.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 60.

Le corps est d'un brun-noirâtre, le corcelet comprimé verticalement, & marqué d'un arc jaunâtre.

Elle se trouve à Surinam.

15. MEMBRACIS bossue.

MEMBRACIS gibbosa.

Membracis gibbosa nigra; thorace carinato gibbo, anteriùs obtuso, posteriùs acuto; elytris flavo-lividis, pedibus fulvis. DEGEER. *Inf.* 3. *p.* 312. *n°.* 13. *t.* 32. *f.* 20. 21.

Cicada carinata. FORST. *Nov. inf. spec.* 1. *p.* 67. *n°.* 67.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 61.

Elle est noire. Le corcelet est bossu & caréné, obtus à la partie antérieure, aigu à la partie postérieure. Les élytres sont d'un jaune livide. Les pieds sont fauves.

Elle se trouve en Amérique.

SECONDE FAMILLE.

CROISÉES.

16. MEMBRACIS bimaculée.

MEMBRACIS binotata.

Membracis binotata, thorace subinermi posteriùs producto, abdomine breviore [illegible], *elytris* [illegible] *nigra.* FAB. *Syst. ent.* 677. 4. — *Spec. inf.* 2. *p.* 318. *n°.* 12. — *Mant. inf.* 2. *p.* 265. *n°.* 22.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 63.

Cet insecte est petit. Le corps est testacé; le corcelet presqu'inerme, avancé postérieurement; l'abdomen court. Les élytres sont marquées à leur base d'une longue tache noire.

Elle se trouve en Hollande.

17. MEMBRACIS croix.

MEMBRACIS crux.

Membracis crux, thorace cruciformi corpus totum tegente. LIN. *Syst. nat. K.* 435. *n°.* 9.

MUS. *Lud. Ul.* 154.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 5.

Le corps de cet insecte est d'une forme monstrueuse & bizarre. Il ressemble assez à la Membracis cornue; mais il est environ quatre fois plus gros, & les côtés du corcelet s'étendent en appendices beaucoup plus longs. Le corcelet est noir, obtus antérieurement, & partagé en trois parties qui forment une croix dont les branches sont comprimées: le dessous est tranchant. L'écusson est sans épine, aigu, de la longueur de tout l'abdomen, & fauve sur les côtés. Les ailes & les pattes sont brunes.

Elle se trouve dans l'Amérique & dans l'Inde.

Dans le muséum du roi de Suède.

18. MEMBRACIS hastée.

MEMBRACIS hastata.

Membracis hastata, thoracis cornu supra caput porrecto compresso carinato, corpore griseo. FABR. *Mant. inf.* 2. *p.* 263. *n°.* 9.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 4.

Le corps est petit & presqu'entièrement gris. Le corcelet est très-avancé [illegible], caréné & tronqué à son extrémité. Il est [illegible] de la longueur de l'abdomen.

Du muséum de M. Hunter.

Elle se trouve dans l'Amérique méridionale.

19. MEMBRACIS lancéolée.

MEMBRACIS lanceolata.

Membracis

Membracis lanceolata, thoracis cornu supra caput porrecto incurvo, corpore atro: maculis duabus dorsalibus albis. FAB. *Mant. inf.* 2. *p.* 263. *n°.* 10.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 65.

Elle est petite. Le corcelet s'avance beaucoup au-dessus de la tete : il est comprimé & courbé, postérieurement alongé, aigu, atre, marqué de deux taches dorsales blanches. Le corps est atre, sans taches. Les pattes antérieures sont très-comprimées.

Du muséum de M. Rohr.

Elle se trouve à Cayenne.

20. MEMBRACIS épineuse.

MEMBRACIS spinosa.

Membracis spinosa, thorace tricorni posteriùs producto longitudine alarum. FAB. *Syst. ent.* 675. 4. — *Sp. inf.* 2 *p.* 316. *n°.* 5. — *Mant. inf.* 2. *p.* 263. *n°.* 11.

SULZ. *Hist. inf. t.* 9. *f.* 6.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 66.

HOUTTUIN. *Nat. hist.* 1. *p.* 257.

STOLL. *Cigal. p.* 83. *pl.* 21 *fig.* 116.

Cette Cigale a la tête, les yeux, le corps, les pattes & les ailes jaune - foncé. Son corcelet est grand & couvre tout le corps, ayant sur le milieu une pointe aiguë saillante, où l'on découvre six raies rouge-de-sang. La figure de Stoll la représente tirée avec une loupe moyenne.

Elle se trouve à l'Amérique.

21. MEMBRACIS acuminée.

MEMBRACIS acuminata.

Membracis acuminata, thorace tricorni : cornu intermedio longiori compresso. FAB. *Sp. inf.* 2. *pag.* 317. *n°.* 6. — *Mant. inf.* 2. *p.* 263. *n°.* 12.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 67.

La tete est verdâtre, sans taches; le corcelet verdâtre, obtus a sa partie antérieure, avec trois cornes latérales, courtes, aiguës; celle du milieu est moins longue; elle est comprimée, droite, arondie à son extrémité. Le corcelet est alongé postérieurement, & de la longueur des ailes; il est strié. Les ailes sont blanchâtres, brunes a l'extrémité.

Du muséum de M. Bancks.

On la trouve dans la Pensylvanie.

22. MEMBRACIS cornue.

MEMBRACIS cornuta.

Membracis cornuta, thorace bicorni nigro posteriùs subulato longitudine abdominis, alis fuscis. LIN *Syst. nat.* 2. 705. --- *Faun. suec.* 879.

FAB. *Syst. ent.* 676. 8. --- *Spec. inf.* 2. *pag.* 317 *n°.* 9. --- *Mant inf. tom.* 2. *pag.* 264. *n°.* 19.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2094. 6.

Cicada thorace acutè bicorni, pone producto. GEOFF. *Inf. par.* 2. *pag.* 423. *n°.* 18. Le petit Diable.

Cicada cornuta. SCHREB. *Inf.* 11. *fol.* 3. 4.

Cicada fusca, thorace bicorni posticè subulato, longitudine abdominis. DEGEER. *Inf.* 3 *pag.* 181. *n°.* 3. *t.* 11. *f.* 22.

Ranatra cornuta. PETIV. *Gazoph. t.* 47. *f.* 2. 3.

SULZ. *inf. tab.* 10. *fig.* 63.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 96. *fig.* 2.

SCOP. *Ent. carn.* 340.

Sa tête est écrasée, peu saillante, & comme recourbée en-dessous. Son corcelet, qui est assez large, a deux cornes aiguës, qui se terminent en pointes assez longues sur les côtés. Sur le milieu du corcelet, est une crête, qui, se prolongeant en une espece de corne sinuée & tortue, va se terminer en pointe fort aigue, un quart avant l'extrémité des étuis. Sous cette corne, est l'écusson. Les étuis sont obscurs, veinés de brun, & les ailes plus courtes que les étuis, sont assez transparentes.

On trouve cet insecte dans les bois, arrêté sur les hautes tiges de fougère, de *cirsium* & d'*asclepias*.

Il saute très-bien, & il n'est pas aisé de le prendre.

Sa figure singulière lui a fait donner par Geoffroy le nom de petit Diable.

Elle se trouve en Europe, sur les cardons, les saules, &c.

23. MEMBRACIS taureau.

MEMBRACIS taurus.

Membracis taurus, thorace bicorni fusco posteriùs producto filiformi longitudine abdominis : cornubus arcuatis. FAB. *Syst. ent.* 676. 9. --- *Spec. inf.* 2. *pag.* 317. *n°.* 10. --- *Mant. inf.* 2. *pag.* 264. *n°.* 20.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 68.

Sa forme est à-peu-près la même que celle de la précédente; elle est seulement moins grosse. La tête est brune. Les yeux sont chatains, marqués en avant d'un point blanc. Le corcelet est brun, armé de deux fortes cornes, un peu arquées. Il se prolonge postérieurement, & devient filiforme. Les cotés de la poitrine sont d'un blanc éclatant. Le corps est brun. Les ailes sont obscures.

Du muséum de Koenig.

Elle se trouve dans l'Inde.

24. MEMBRACIS veau.

MEMBRACIS vitulus.

Membracis vitulus, thorace bicorni viridi posteriùs subulato longitudine abdominis, alis albis. FAB. *Syst. ent.* 676. 10. —— *Sp. ins.* 2. *p.* 317. *n°.* 11. —— *Mant. ins.* 2 *pag.* 265. *n°.* 21.

GMEL *Syst. nat.* 2. 2095. 69.

Elle ressemble aussi aux deux précédentes. La tête est jaunâtre. Les yeux sont bruns. Le corcelet est vert & bicorne, parsemé de petits points blancs. Les cornes sont flaves. Il est postérieurement subulé, caréné & très-aigu. Les ailes sont blanches, jaunâtres à leur bord postérieur. Le corps est jaunâtre.

Du muséum de Drury.

Elle se trouve en Amérique.

25. MEMBRACIS busle.

MEMBRACIS bonasia.

Membracis bonasia, thorace bicorni posteriùs producto : margine albo, alis puncto baseos albo. FAB. *Sp. ins.* 2. *pag.* 318. *n°.* 13. --- *Mant. ins.* 2. *pag.* 265. *n°.* 23.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 70.

Elle est plus petite que la Membracis cornue. Le corcelet a deux cornes avancées, fortes, aiguës; il est noir, & marqué antérieurement de deux points d'un roux peu prononcé; il est alongé postérieurement, caréné, très-aigu : le bord est blanc. Les ailes sont brunes, avec un point blanc à leur bâse.

Du muséum de M. Hunter.

Elle se trouve en Amérique.

26. MEMBRACIS oreillarde.

MEMBRACIS aurita.

Membracis aurita, thorace biaurito, capitis clypeo antrorsum dilatato rotundato. FAB. *Syst. ent.* 676. 6. --- *Sp. ins.* 2. *p.* 317. *n°.* 7. --- *Mant. ins.* 2. *p.* 263. *n°.* 13.

Cicada aurita. LIN. *Syst. nat.* 11. 706. 7.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 7.

Cicada thorace obtuse bicorni. GEOFF. *Ins. par.* 2. *p.* 422. *n°.* 17.

Cicada cr flat i, thorace bicorni, corniculis subrotundais. SCHREB. *Ins.* 8. *f.* 1. 2.

SULZ. *Hist. ins. t.* 9. *f.* 7.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 96. *fig.* 3.

STOLL. *Cigal. pl.* 22. 28.

Cette espèce est d'une couleur brune-verdâtre, pointillée de noir, & lavée d'un peu de rouge : les nervures des étuis sur-tout sont pointillées d'un peu de rouge-brun. Sa tête est applatie, saillante en-devant, en pointe moufle, avec trois élévations, une au milieu, & deux sur les côtés. Son corcelet, qui est singulièrement conformé a deux espèces de cornes, ou ailes larges, qui s'élevant de chaque côté, se portent un peu obliquement en dehors, & se terminent par une crête arondie. Les pattes sont verdâtres, & les yeux sont noirs.

Cet insecte est très-rare.

On le trouve sur le chêne & sur le noisetier.

Geoffroy l'a nommé *le grand Diable*, à cause de sa forme.

Il habite en Europe.

27. MEMBRACIS marginée.

MEMBRACIS marginata.

Membracis marginata, thorace bicorni posteriùs producto, abdomine longiori atro : margine flavescente. FAB. *Mant. ins.* 2. *p.* 263. *n°.* 14.

Membracis sinensis. GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 71.

STOLL. *Cicad.* 1. *pl.* 11. *fig.* 53. *B.*

Le corcelet de cet insecte est beaucoup plus long que tout le corps, & se termine vers le derrière, en une pointe aiguë; il est élevé sur le dos, & a une forme de toît. Les deux pointes des épaules ont la figure d'une paire de cornes recourbées intérieurement : c'est pourquoi, quand on l'examine au-devant de la tête, il ressemble pas mal à la tête d'un taureau. Le fond du corcelet est noir, a bords jaune-brun, avec de petits points creux, & comme chagriné. La tête est petite & noire; les yeux jaune-brun; le corps, les étuis & les ailes sont bruns, les pattes noires.

Cet insecte est très-rare; on en connoît encore une variété, dont le corcelet est picoté de jaune d'or.

Il se trouve à la Chine.

28. MEMBRACIS hérissée.

MEMBRACIS horrida.

Membracis horrida, thorace bicorni posteriùs producto dorso, apice trispinosa. FAB. *Mant. ins.* 2. *p.* 264. *n°.* 15.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2095. 72.

Sa grosseur est médiocre. La tête est noire, marquée de trois lignes au devant. Le corcelet est bossu antérieurement & accompagné de deux longues épines; il est atre, avec un bord blanc très-avancé

postérieurement, noir au milieu, avec une double masse, c'est-à-dire qu'il porte au milieu & à l'extrémité un grand tubercule élevé & globuleux, dont le sommet est surmonté de trois épines blanches avant leur extrémité. Les élytres sont obscurément vitreuses; les pieds couleur de poix.

Du cabinet de M. Rohr.

Elle se trouve à Cayenne.

29. MEMBRACIS trifide.

MEMBRACIS trifida.

Membracis trifida pilosa, thorace quadricorni posterius producto trifido: laciniis subulatis. FAB. *Mant. inf.* 2. *p.* 264. *n°.* 16.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2096. 73.

Cette Membracis est de la grosseur de la Membracis taureau. Sa tête est atre, avec une ligne intermédiaire blanche. Le corcelet poilu, bossu antérieurement, est marqué de trois lignes, l'une blanche, interrompue, brisée & intermédiaire, & les deux autres sont latérales. La partie antérieure porte deux cornes alongées, arquées, aiguës, & derrière elles d'autres cornes plus courtes, connées à leur bâse. Le corcelet est très-avancé à sa partie postérieure, trifide: les fissures sont distantes, aiguës, subulées; celle du milieu est la plus longue. Les élytres sont au nombre de deux, vitreuses, avec une bande au milieu, brune, & au milieu d'elles un point vitreux. L'abdomen est rouge. L'anus est noir.

La larve est testacée, avec des épines dorsales noires.

Du muséum de M. Rohr.

Elle se trouve à Cayenne.

30. MEMBRACIS clavigère.

MEMBRACIS clavata.

Membracis clavata, thorace quadricorni posterius producto trifido: laciniis lateralibus ante apicem clavatis. FAB. *Mant. inf.* 2. *p.* 264. *n°.* 17.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2096. 74.

Cette Membracis est petite. Sa tête est noire & sa bouche est jaunâtre. Le corcelet est noir; il porte sur le devant deux cornes aiguës & arquées, & derrière celles-ci, deux cornes plus courtes, connées à leur bâse: il est alongé postérieurement, voûté, trifide comme l'espèce précédente. La pointe intermédiaire est plus longue & subulée. Les pointes latérales sont ovales, & portent, avant leur extrémité, une forte massue. Les élytres sont d'un blanc vitreux. L'abdomen est pâle. L'anus est d'une teinte plus foncée. Les pieds sont jaunâtres.

Du muséum de M. Rohr.

Elle se trouve à Cayenne.

31. MEMBRACIS brasilienne.

MEMBRACIS brasiliensis.

Membracis brasiliensis, thorace bicorni albo punctato posterius producto abdomine longiori. FAB. *Syst. ent.* 676. 7. --- *Sp. inf.* 2. *p.* 317. *n°.* 8. --- *Mant. inf.* 2. *p.* 264. *n°.* 18.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2096. 75.

Cette Membracis est une des plus grandes. La tête est ferrugineuse & ponctuée de blanc. Le clypeus est aigu, noir à son extrémité. Le corcelet est ferrugineux, parsemé de points blancs; il porte deux cornes élevées, comprimées & triangulaires, obtuses & presque tronquées, ferrugineuses comme le corcelet, & également parsemées de points blancs. Les angles sont noirs. Le corcelet est postérieurement alongé, plus long presque du double que l'abdomen & carêné. La carêne est âtre. Les ailes sont d'un brun ferrugineux. Les pieds sont bruns. Les jambes sont ferrugineuses.

Du cabinet de M. Rohr.

Elle se trouve au Brésil.

Espèces moins connues.

1. MEMBRACIS long col.

MEMBRACIS longicollum.

Le Long-col. Stoll. pl. 28. fig. 166.

La tête de cette membracis est très-petite & courbée en-dessous. Le corcelet est grand & avancé, & penche sur le devant; par devant il est brun, avec des raies jaunes, les rebords & la pointe aiguë aussi bruns. Le haut du corcelet est replié en forme de carêne, d'un jaune foncé, avec deux taches blanches de chaque côté. Les étuis sont bruns, & en dehors jaunes. Les ailes, le corps & les pieds sont noirs.

Elle se trouve.......

2. MEMBRACIS haute nuque.

MEMBRACIS alti-collum.

La haute-nuque. Stoll, pl. 28. fig. 165.

Le corcelet de cette Membracis est relevé sur la tête au haut, & couvre tout le corps, finissant par une pointe aiguë, laquelle est noire, aussi bien que les raies placées sur le corcelet, qui sont d'un jaune foncé. Les étuis & les ailes sont bruns, au milieu & aux extrémités des premiers il y a des taches blanches. Le corps est d'un rouge-brun, & les pieds sont d'un jaune-brun.

Elle se trouve à Surinam.

3. Membracis armée.

Membracis armata.

La Cigale armée. Stoll. pl. 21. fig. 116.

Cette Cigale a la tête, les yeux, le corps, les pattes & les ailes jaune foncé. Son corcelet est grand & couvre tout le corps; il a sur le milieu une pointe aiguë saillante, où l'on découvre six raies rouge de sang.

On la trouve à Surinam.

4. Membracis noire.

Membracis nigra.

La Cigale noire feuilletée. Stoll. pl. 17. fig. 92.

La tête, les pattes & tout le corps sont noirs, les yeux sont d'un brun foncé, le corcelet est mince, plat, feuilleté en haut & de couleur noire, mais il a l'extrémité blanche, avec une pointe noire & couvrant tout le corps. Les étuis sont d'un brun foncé, & les ailes d'un blanc de lait.

Elle a été trouvée à Surinam.

5. Membracis tachetée.

Membracis maculata.

La Cigale tachetée. Stoll. pl. 17. fig. 91.

Ce rare insecte a la tête, le corps & les pattes noirs, les yeux jaunes: son corcelet couvre tout le corps; ses deux angles se terminent en pointes recourbées en-dehors, qui ont la forme de cornes, dont chacune a une raie couleur d'or; de points de la même couleur sont parsemés au milieu du corcelet, formé en quille de vaisseau, & dont l'extrémité est en pointe très-fine. Les étuis & les ailes ont une couleur brune, cependant un peu transparentes.

M. Raye van Breukelerwaert l'a reçue du Brésil.

6. Membracis casquée.

Membracis galeata.

Cigale à casque rouge. Stoll. pl. 17. fig. 90.

La tête est de couleur brune, couverte par le corcelet, les yeux sont bruns; l'abdomen est, en-dessus, brun-foncé, & en dessous rouge-brun. Les cuisses des quatre pattes antérieures sont épaisses, & les jambes des deux postérieures larges & garnies d'épines pointues. Le corcelet conique & rouge de sang, couvre non seulement la tête, mais la plus grande partie de l'abdomen, s'élevant au dessus de la tete, où il fait une pointe obtuse & comme tronquée, & finit avec une bosse sur l'abdomen en épine pointue. Aux côtés de cette pointe obtuse droite, sont placées extérieurement deux raies brun-foncé, dont l'une s'étend vers la tête, l'autre vers la fin de l'écusson. Les étuis & les ailes sont jaunes, veinés & transparens.

Cet insecte se trouve à Surinam.

Du cabinet de M. L. F. Holthuisen.

7. Membracis melanopétale.

Membracis melanopetala.

La Cigale feuille sèche noire. Stoll. pl. 15. fig. 80.

Cette Cigale ressemble à celle dont Stoll a donné la représentation sur la pl. 10. fig. 48 & C. L'individu que nous avons devant nous est entièrement noir, excepté que sur le devant & au commencement le corcelet, haut & en forme de la quille d'un vaisseau, a une couleur gris cendré. Les étuis sont placés aux côtés du corcelet, & sont noirs; les ailes blanches & transparentes. Le corps & les cuisses des pattes sont noirs, & les jambes jaune-foncé.

Son pays est Surinam, où elle a été trouvée sur les plantes & les arbrisseaux.

8. Membracis porte-toit.

Membracis tectigera.

La Cigale porte-toit. Stoll. pl. 14. fig. 71.

Celle-ci ressemble a la Membracis foliée: mais les marques de blanc manquent ici au milieu de l'écusson, qui est entièrement brun, excepté qu'il est seulement rayé devant le dessus de la tête & à l'extrémité, étant terminé par une pointe noire. La tête, le corps & les pattes sont noirs, les articles des tarses seulement étant jaunes, & les ailes blanches transparentes.

Elle vient de Surinam.

9. Membracis feuille-morte.

Membracis folium.

La Cigale feuille-morte. Stoll, pl. 10. fig. 48.

Le corcelet de cette Membracis ne couvre pas seulement tout le corps, mais aussi la tête, de manière qu'à peine peut-on l'appercevoir à la simple vue. Les étuis ont la forme d'une petite feuille brune d'un rond ovale, veinée de noir. Tout l'insecte est très-plat, & s'il n'avoit ni pattes ni ailes, on ne le prendroit point pour une créature vivante, mais pour un morceau de feuille morte.

On la trouve à Surinam.

10. Membracis auriculée.

Membracis auriculata.

La petite Cigale à oreilles. Stoll. pl. 8. fig. 3.

Les yeux sont rouge-brun; le corcelet couvre tout le corps par sa grandeur; une longue excrescence sort de chaque côté de corcelet; elle paroît placée comme une oreille ou une aile déployée. Les vrais étuis & les ailes sont placés dessous le grand

corcelet ; les premiers sont bruns, & les derniers jaunâtres & transparens. Le dessous du corps est brun-foncé ; mais les cuisses & le devant des jambes jaunes.

On la trouve à Surinam.

11. MEMBRACIS aiguillonnée.

MEMBRACIS aculeata.

La Cigale à dos épineux. Stoll. pl. 29. fig. 101.

Elle a la tête d'un brun clair, les yeux d'un brun foncé, & les pattes d'un gris fauve. Le corcelet est noir & garni de petits poils gris ; il a les coins terminés par deux longues pointes recourbées extérieurement, ce qui leur donne la forme de cornes. L'écusson est blanc, l'abdomen brun ; les étuis & les ailes sont d'un brun clair & transparent.

On la trouve à Ceylan.

Du cabinet du baron Reagers.

MÉTAMORPHOSE, *Metamorphosis*. Par ce mot figuré, on entend les changemens de formes que la plupart des insectes doivent prendre avant de parvenir à leur dernier état, regardé comme parfait.

Notre dessein étant de rendre l'ordre méthodique le moins dépendant qu'il est possible de l'ordre alphabétique, notre méthode doit être de fondre les articles secondaires ou accessoires dans les articles principaux, avec lesquels ils ont le plus de rapport, & de traiter ces derniers dans toute la latitude ou le complément qui peut leur être propre. Ainsi, pour acquérir les notions relatives aux *Métamorphoses*, voyez CHENILLE, LARVE, CHRYSALIDE, NYMPHE, INSECTE. (MANUEL.)

MÉTHODE, *Methodus*. Ce mot, en Histoire naturelle, comme dans toutes les Sciences & Arts, renferme l'idée d'un certain ordre nécessaire pour acquérir, faciliter & conserver nos connoissances.

En Entomologie, cet ordre doit se rapporter à la connoissance des insectes.

Dans l'article INSECTE, qui peut être considéré comme une sorte d'histoire abrégée ou générale de la science, j'ai suffisamment prouvé la nécessité des *méthodes* ; & dans l'article *Entomologie*, en parcourant les diverses *méthodes* qui ont été établies dans cette partie de l'Histoire naturelle, j'ai encore suffisamment indiqué quelle est celle qui mérite de fixer le choix des *Entomologistes*.

Sans m'engager dans des répétitions que je dois chercher à éviter, sans nuire aussi à quelques nouveaux dévelopemens que je me propose d'insérer dans l'article SYSTÊME, je crois pouvoir néanmoins me permettre de présenter quelques réflexions relatives à l'abus des divisions méthodiques, dans lequel on doit tomber, quand l'esprit philosophique cesse de présider à l'usage comme à la formation des *méthodes* ; je n'aurai besoin que de rappeler quelques idées sorties enfin d'une saine logique, & de les appliquer à l'Histoire naturelle.

Quelqu'artificielles que puissent paroître les *méthodes*, on ne doit pas moins les considérer comme ayant été inspirées par la nature même, & si elles doivent être toujours dirigées par elle, c'est surtout dans l'étude & la contemplation de ses ouvrages. Sans doute, nous n'acquérons des connoissances qu'à proportion que nous démêlons une plus grande quantité d'objets, & que nous remarquons mieux les qualités qui les distinguent. Aussi, pour apprécier un ensemble fort composé, tel qu'une vaste campagne, il faut en quelque sorte le décomposer, puisque nous ne parvenons à le connoître que lorsque ses parties sont venues, l'une après l'autre, s'arranger avec ordre dans l'esprit. En suivant l'ordre le plus naturel de cette décomposition, les principaux objets doivent d'abord se placer dans l'esprit, les autres y venir ensuite, & s'y arranger d'après les rapports où ils sont avec les premiers.

Nous sommes forcés de faire cette décomposition, parce que l'attention ne peut se porter tout-à-coup sur toutes les parties d'un ensemble, parce qu'un instant ne peut nous suffire pour recueillir, examiner, comparer, étudier tous ces objets. Mais nous ne décomposons que pour recomposer, & lorsque les connoissances sont acquises, les objets, au lieu d'être successifs, ont dans l'esprit le même ordre simultané ou collectif qu'ils ont au-dehors. C'est dans cet ordre simultané que consiste réellement la connoissance que nous en avons ; car si nous ne pouvions nous les retracer ensemble, nous ne pourrions jamais juger des rapports où ils sont entr'eux, & nous les connoîtrions mal.

Cette marche nécessaire de décomposition & de recomposition, est ce qu'on appelle analyser, qui n'est autre chose qu'observer dans un ordre successif les qualités d'un objet, ou les parties d'un ensemble, afin de leur donner dans l'esprit l'ordre simultané dans lequel elles existent, ou dans lequel elles doivent exister pour nous. C'est ce que la nature fait faire à tous ; & comment ceux qui devoient être invités à la contempler & à l'étudier elle-même sur un point quelconque de la création, n'auroient-ils pas été soumis à suivre cette marche ?

On n'ignore point que ce n'est pas d'après la nature des choses, ou des objets, que nous les distinguons en *classes* ou *ordres*, mais, d'après notre manière de concevoir. Il n'existe en effet dans la nature que des individus ; nos idées commencent aussi par être individuelles, pour devenir bientôt aussi générales qu'il est possible ; car nous ne les distribuons & ne devons penser à les distribuer dans différentes

claſſes ou *ordres*, qu'autant que nous ſentons le beſoin de les diſtinguer & de les claſſer. Dans les commencemens nous ne ſommes frappés que des reſſemblances, & nous ſommes comme un enfant, qui prend toutes les plantes pour des arbres, ou tous les arbres pour une même plante. Mais le ſoin, le beſoin d'obſerver développe notre diſcernement; & parce qu'alors nous remarquons des différences, nous faiſons de nouvelles diviſions en *genres*, ou en *eſpèces*. Plus notre diſcernement ſe perfectionne, plus les diviſions claſſiques ou génériques peuvent ſe multiplier; mais parce qu'il n'y a pas deux individus qui ne different par quelqu'endroit, il eſt évident qu'il y auroit autant de ces diviſions que d'individus, ſi à chaque différence on vouloit faire une diviſion nouvelle. Alors il n'y auroit plus d'ordre dans nos idées, & la confuſion ſuccéderoit à la lumière qui ſe répandoit ſur elles, lorſque nous généraliſions avec *méthode*. Il y a donc un terme après lequel il faut s'arrêter; car s'il importe de faire des diſtinctions, il importe plus encore de n'en point trop faire. Quand on n'en fait pas aſſez, s'il y a des choſes qu'on ne diſtingue pas, & qu'on devroit diſtinguer, il en reſte au moins qu'on diſtingue. Quand on en fait trop, on brouille tout, parce que l'eſprit s'égare dans un grand nombre de diſtinctions dont il ne ſent pas la néceſſité. Juſqu'à quel point nos diſtinctions & diviſions, en claſſes ou ordres, en genres ou eſpèces, peuvent-elles ſe multiplier? Juſqu'à ce que nous ayons ſatisfait au beſoin qui nous y engage, & que nous ayons aſſez de ces diſtinctions ou diviſions, pour nous régler dans l'ordre & la diſtribution de nos connoiſſances.

Il réſulte de ces réflexions, qui peuvent s'appliquer à toutes ſortes de connoiſſances, qu'il faut comprendre dans le ſens même attaché au mot *méthode*, deux opérations, l'une qui tend à décompoſer, diſtinguer, diviſer; l'autre qui tend à recompoſer, rapporter, réunir. N'eſt-ce pas pour le Naturaliſte, que le ſens complet de ce mot doit être ſans ceſſe préſent à l'eſprit, & que ces deux opérations ne doivent jamais être ſéparées l'une de l'autre? Si la première lui eſt commandée par la nature de nos conceptions, la ſeconde ne lui eſt-elle pas auſſi puiſſamment commandée par la conception de la Nature, qui ne peut être conſidérée elle-même que comme le réſultat néceſſaire, à la fois ſucceſſif & ſimultané, du même principe & du même plan, & comme la réunion univerſelle du même tout.

Au milieu des premières diviſions, connues ſous le nom de *regnes*, qui viennent d'abord circonſcrire nos regards, ſi nous devons continuellement nous pénétrer de cette vérité eſſentielle, que tous les corps naturels ne ſont, dans la nature, que des eſpèces particulières ou individuelles d'un ſeul & même genre, qui peu à peu change, ſe décompoſe ou ſe compoſe, & conduit des minéraux aux plantes, & des plantes aux animaux, à plus forte raiſon cette vérité doit elle être notre interprête & notre guide conſtant, dans toutes les autres diviſions que nos *méthodes* renferment. Sans doute, pour ſuivre la marche de la nature & pour la préſenter, il faut connoître parfaitement tous les corps qu'elle a formés, voir & étudier leurs différens rapports enſemble, & ſuppléer à tous les vuides que des corps inconnus, ou peut-être qui n'exiſtent plus, doivent laiſſer ſans ceſſe. Tant que nous ne pourrons atteindre à une pareille connoiſſance, tant que l'ordre vraiment naturel ſera au deſſus de notre portée, il faudra néceſſairement avoir recours à des ordres artificiels, à des diviſions méthodiques. Tâchons cependant toujours d'approcher, le plus qu'il eſt poſſible, de l'ordre naturel, en examinant avec attention les différens rapports des corps entr'eux & leurs caractères ſpécifiques, & en faiſant entrer le plus de ces rapports & de ces caractères, & le moins de diviſions génériques dans nos méthodes. Multiplier les genres ſans néceſſité, eſt un défaut ou un abus contre lequel les Naturaliſtes ne ſauroient être trop en garde, & auquel cependant ils ſont trop ſouvent excités & conduits par la vanité ou la pareſſe. Qu'ils ſachent que chaque nouveau genre qu'ils établiſſent, quand il n'eſt pas abſolument néceſſaire, & qu'il n'a pas ſes limites, ſes dépendances reſpectives, eſt un nouvel obſtacle oppoſé à l'ordre naturel & aux progrès de la ſcience, eſt un nouvel attentat commis contre l'*unité* & l'*indiviſibilité* de la nature.

Mais ſi nous voulons tendre davantage à nous rapprocher de l'ordre naturel, il eſt un grand changement que nous devons chercher à provoquer dans l'ordre ordinaire de nos diviſions, c'eſt de diſtribuer les êtres vivans dans les cercles ou les cadres que la nature elle même a ſu leur tracer, c'eſt de les claſſer par *familles*.

Après avoir d'abord compris dans la même famille tous les êtres qui préſentent dans leurs caractères apparens & ſenſibles, ſoit extérieurs, ſoit intérieurs, plus de reſſemblances que de différences; il faudroit enſuite s'attacher à ſuivre les lignes aſcendantes ou deſcendantes, les branches directes ou collatérales, & marquer enfin tous les divers degrés de conſanguinité ou de parenté qui peuvent lier les familles entr'elles. Les mathématiques elles-mêmes pourroient ſervir à indiquer & conſtater les rapports des diviſions, & l'ordre qui doit leur être propre. Cet heureux changement, du moins en partie, a été introduit dans la botanique, il a même été tenté en zoologie, & s'il eſt une partie de l'Hiſtoire naturelle, qui, par rapport au nombre, à la variété, à la petiteſſe des êtres qu'elle renferme, préſente les motifs les plus déterminans pour le faire adopter, c'eſt l'Entomologie.

Je crois devoir renvoyer à l'article SYSTÊME, pour donner à cette opinion, relativement aux in-

sectes, tout le développement & toutes les applications particulières dont elle peut être susceptible.

Quoique l'Histoire naturelle ne paroisse pas être la science qui a été élevée avec le plus de succès par les anciens, cependant elle peut donner lieu à la même observation ou à la même comparaison qui a pu être faite relativement aux autres sciences, & sur-tout encore relativement aux beaux arts.

Si les Naturalistes modernes devoient l'emporter sur les anciens, par une marche plus méthodique & plus sûre; s'ils devoient gagner davantage du côté des détails de l'ensemble, ils devoient aussi avoir moins en vue les considérations générales, & moins pénétrer dans l'ensemble des détails, ou dans l'étude des rapports qui constituent sans doute la seule étude propre à faire connoître véritablement la nature.

Je n'examinerai point si les anciens, plus souvent entraînés par les vagues élans de l'imagination, que guidés par les données positives du jugement, plus occupés de la recherche des principes que de celle des faits, devoient nous laisser plus de rêves que de vérités dans les sciences naturelles ou physiques, & plutôt le roman que l'histoire de la nature. Mais on ne peut se dissimuler que les modernes en général ne sembloient avoir vu la science que dans la méthode, & la méthode que dans l'art de décomposer; & leurs ouvrages ne renferment que des divisions, des synonymies, des descriptions monotones, des objets en un mot presque toujours isolés, ou de peu de valeur, sans suite & sans intérêt, ont donné à la nature un aspect plus propre à repousser qu'à attirer la curiosité générale, qu'il est cependant si utile & même si facile de faire naître sur une pareille étude. (MANUEL.)

MICROSCOPIQUE. On désigne sous le nom d'*insectes microscopiques*, les insectes que leur petitesse dérobe à la vue ordinaire, & qui ne sont rendus visibles que par le moyen d'un microscope ou d'une loupe. *Voyez* ENTOMOSTRACÉ, MITTE, MONOCLE. (MANUEL.)

MIEL, *Mel*. Suc sucré & fermentescible, composé de la liqueur même que contiennent les petites glandes nectarifères situées au fond du calice des fleurs, & recueilli par les *Abeilles domestiques*, ou *Mouches à miel*. *Voyez* ABEILLE, INSECTE.

(MANUEL.)

MILLEPIEDS. *Voyez* IULE, SCOLOPENDRE.

MITTE, *Acarus*. Genre d'insectes de la seconde section de l'ordre des Aptères.

La forme du corps de ces petits insectes, généralement globuleuse, le nombre & la disposition de leurs pattes, l'absence des antennes & la situation de leurs antennules, sont des caractères qui distinguent facilement ces insectes de tous les autres. Le seul genre avec lequel on pourroit les confondre à la première inspection est le Trombidium. Mais la structure de la bouche est tout-à-fait différente; il y a des mâchoires & des antennules quadriarticulées dans les Trombidium. Les Mittes sont dépourvues de mâchoires, & on ne compte que trois articles à leurs antennules.

La tête est pointue & peu distincte du corcelet; il n'y a point d'antennes.

La bouche est composée d'un suçoir & d'antennules, sans trompe.

Le suçoir est court, avancé, droit, cylindrique, roide, formé de deux valves. Les valves sont égales, demi-cylindriques, obtuses, horizontales. La valve supérieure est fendue à sa base. Les deux divisions sont égales, cylindriques. L'inférieure est plane.

Les antennules sont au nombre de deux. Elles sont comprimées, égales, avancées, de la longueur du suçoir, obtuses, roides & triarticulées. Les articles sont égaux. Elles sont insérées à la base & sur les parties latérales du suçoir.

Il y a deux yeux placés sur les parties latérales & antérieures de la tête.

Le corcelet ne se distingue de l'abdomen par aucun étranglement, mais il est souvent d'une autre couleur. Il est fort petit. Sa substance est cornée.

L'abdomen fait plus des sept huitièmes du corps des Mittes, sur-tout lorsqu'elles ont mangé. Il est plus ou moins globuleux. On n'y remarque aucun segment.

Elles ont huit pattes attachées ordinairement sous l'abdomen, & composées d'un nombre d'articles plus ou moins considérable. Ces pattes sont quelquefois terminées par des soies, ou par de petites vésicules. Les pattes antérieures sont quelquefois très-longues. Elles ont été regardées comme des antennes par M. Fabricius.

Les Mittes sont plus ou moins velues; les poils qui recouvrent leurs corps sont souvent rameux & mobiles.

Les Mittes sont en général des insectes très-petits, & dont les différentes parties ne peuvent être distinguées que par le secours du microscope. La plupart de leurs espèces n'excèdent pas la grosseur d'un grain de sable ordinaire. Elles sont très-re-

marquables à plusieurs égards, & se rencontrent presque par-tout.

La Mitte, connue aussi sous le nom de Ciron, a été long-temps regardée comme occupant le dernier terme de petitesse dans la hiérarchie animale. Il étoit réservé aux Modernes de se créer, pour ainsi dire, un nouveau Monde, de placer le Ciron au milieu de cette chaîne d'êtres que les Anciens lui faisoient terminer, de commencer par lui une nouvelle série d'animaux, & de mettre entre lui & les derniers animalcules qui le suivent, encore plus de distance, peut-être, qu'il y en a entre l'Eléphant & lui.

En élevant donc les Mittes au haut d'une nouvelle échelle de grandeur, on sera en quelque sorte moins étonné, lorsqu'on trouvera dans leur organisation de quoi fixer autant notre admiration, que dans les êtres les plus exposés à nos regards, & réputés les plus parfaits. Cependant si l'on doit regretter que dans la plupart de ces insectes, nos yeux aient besoin du secours des instrumens pour distinguer non-seulement leurs parties extérieures, mais leur ensemble, combien nos regrets doivent s'accroître de ce que leur intérieur est inaccessible à nos recherches & à notre contemplation.

Les Mittes ont ordinairement le corps gros & ovale, plus ou moins alongé, quelquefois presque arrondi, ou applati. Dans plusieurs espèces il est garni de longs poils, au lieu que dans d'autres il est lisse, ou sans poils sensibles. Ces insectes ont la tête petite, presque toujours de figure conique & pointue en-devant : elle est attachée immédiatement au corps, sans qu'on observe de corcelet entre eux, ce qui distingue les Mittes des Araignées, qui ont toujours un grand corcelet bien marqué. Quelques espèces ont cependant une sorte de corcelet, mais qui toujours est moins distinctement séparé du ventre que dans les Araignées. Les Mittes ont dans la tête un aiguillon, ou sorte de trompe très-déliée, avec laquelle elles sucent leur nourriture, & qui varie dans les différentes espèces. Les yeux sont assez distincts dans quelques espèces, au lieu que dans d'autres ils ne sont guère visibles. On trouve aussi de la différence dans la figure des deux antennules qui tiennent à la tête, que les uns ont qualifiés d'antennes, & d'autres de petits bras : dans quelques espèces ces antennules sont assez longues, divisées en articles mobiles, comme de petites pattes ; dans d'autres au contraire elles sont très-courtes, & n'excèdent guère la longueur de la tête. Les Mittes se servent de leurs antennules pour tâter & fixer les matières dont elles se nourrissent. Les pattes des Mittes sont ordinairement longues, divisées en plusieurs articulations, & terminées par des crochets : dans plusieurs espèces le bout des pieds, ou tarses, est garni d'une petite vessie applatie, que l'insecte peut gonfler & contracter plus ou moins, & qu'il fixe en marchant sur le plan de position : cette vessie est ordinairement garnie de petits crochets presque invisibles, à cause de leur extrême petitesse. Les Mittes n'ont point de filières en forme de mamelons au derrière, comme les Araignées, & cependant il y a quelques espèces qui filent.

Toutes les Mittes sont ovipares ; les femelles pondent des œufs après avoir eu la compagnie du mâle ; elles sont très-fécondes, & se multiplient souvent considérablement. Il est très-remarquable que les jeunes Mittes qui éclosent de ces œufs, n'ont d'abord que six pattes ; ce sont celles de la troisième paire qui leur manquent à leur naissance, & qui poussent après qu'elles ont mué ou changé de peau. Plusieurs Mittes courent d'une grande vîtesse, au lieu que d'autres marchent toujours lentement.

Elles se trouvent dispersées presque par-tout ; & quoique très-petites, elles font souvent plus de mal que tous les autres insectes ; s'il est vrai sur-tout, comme on l'a prétendu, qu'elles sont la cause de plusieurs maladies épidémiques qui attaquent les hommes & les animaux : selon l'opinion de quelques Auteurs, la dyssenterie, la petite-vérole, & peut-être même, la plus cruelle de toutes, la peste, seroit l'ouvrage de cet insecte. On peut plus certainement regarder la gale comme produite par des Mittes, puisqu'on en trouve toujours dans les plaies & les ulcères causés par ce mal. Dans l'Amérique il y en a une espece assez grande & prodigieusement féconde, qui habite les bois, & qui s'introduisant dans la peau & la chair des hommes & des bêtes, y cause des ulceres très-dangereux, & qui même sont capables de donner la mort, quand elle s'y est attachée en quantité.

D'autres mittes se tiennent sur les quadrupèdes & sur les oiseaux, dont elles sucent continuellement la peau, à la façon des poux ; on en trouve encore plusieurs espèces qui se cramponent sur le corps de différens autres insectes, & même sur les Limaçons des jardins ; elles vivent du suc qu'elles pompent de la peau de ces animaux par le moyen de leur suçoir. D'autres habitent les feuilles des arbres & des plantes, comme aussi le dessous de l'écorce des vieux troncs d'arbres ; il y en a d'autres qui se trouvent dans la farine, sur le fromage, sur le lard & la viande sèche, & sur les vieilles confitures sèches, où elles se multiplient souvent prodigieusement. On doit conseiller aussi de ne point manger de ces sortes de confitures, gardées depuis long-temps, sans les avoir auparavant examinées à la loupe, pour ne pas risquer d'avaler des milliers de ces petits animaux, qui peut-être pourroient causer différens maux d'estomac ou autres incommodités. On en trouve encore dans les tonneaux & autres futailles où l'on garde de la bière qui commence à s'aigrir, & ce sont elles qu'on croit donner la dyssenterie à ceux qui boivent d'une telle biére. Toutes ces sortes de Mittes sont encore connues sous le nom de Cirons.

Plusieurs Mittes demeurent dans la terre & sur la terre, & d'autres sont aquatiques, vivant dans les eaux des lacs & des marais ; ces dernières sont très-remarquables en ce qu'elles attachent leurs œufs au corps ou aux pattes de différens autres insectes aquatiques plus grands, comme les Ditisques, les Nepes & autres, & que ces œufs grandissent de jour en jour sur ces mêmes insectes, ce qui est une marque certaine qu'ils en tirent de la nourriture jusqu'au moment que les petits en éclosent. On trouve encore des œufs à peu-près semblables, & qui ordinairement sont d'un rouge de sang, sur le corps de plusieurs insectes terrestres, comme les Libellules, les Mouches, les Cousins, les Tipules, &c., & d'où sortent ensuite de petites Mittes qui continuent à sucer ces mêmes insectes.

Il est difficile de trouver des caractères assez généraux & assez bien déterminés pour diviser les Mittes en différentes familles ; il seroit nécessaire cependant de les distinguer, à cause du grand nombre de leurs espèces ; on voit bien quelque différence dans la figure de leurs pattes, qui dans de certaines espèces sont presque toutes de longueur & de grosseur égales, au lieu que dans d'autres, telles paires sont ou plus longues ou plus grosses que les autres : mais comme les limites de ces différences sont peu distinctes, il est difficile de les employer à diviser ces insectes en familles ; & pour ce qui regarde leurs autres parties, elles sont trop petites & trop variées pour pouvoir servir de caractères généraux. Il ne reste donc qu'à suivre leurs différentes espèces selon leur habitation.

Ainsi, dans une histoire générale de ces insectes, on peut les arranger en familles ou en sections, selon les lieux où ils se trouvent ordinairement, & les différentes matières dont ils se nourrissent. Dans la première famille on mettra les Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche ; dans la seconde celles qui attaquent les hommes & qui vivent sur les animaux quadrupèdes ; dans la troisième celles des oiseaux ; dans la quatrième celles qui vivent sur les autres insectes ; dans une cinquième celles qui se trouvent sur les arbres & les plantes ; dans une sixième celles qui sont vagabondes, ou qui rôdent par-tout, sans se fixer à quelque objet déterminé ; & enfin dans une septième les Mittes aquatiques. On pourroit augmenter ces familles à mesure qu'on découvriroit dans d'autres lieux de nouvelles espèces de Mittes. Cet arrangement, présenté par De Geer, mérite bien d'être adopté.

Les Mittes qui se trouvent sur les vivres ou les provisions de bouche, sont les plus communes de toutes, & on peut les appeler *domestiques*, parce qu'on les trouve sur différentes matières qu'on garde dans les maisons. Elles vivent en grande quantité sur le vieux fromage, sur la viande sèche ou fumée de nos gardes-manger, sur les oiseaux & les insectes desséchés des cabinets des Naturalistes, & encore sur le vieux pain & les confitures sèches conservées trop long-temps. Elles se multiplient extrêmement sur toutes ces denrées. Elles sont des plus petites, n'ayant qu'à peine la grosseur d'un grain de sable fin, de sorte qu'elles sont presque invisibles à la vue simple, & qu'il faut se servir d'un bon microscope pour les observer. Leuwenhoeck nous a donné plusieurs observations intéressantes sur ces petits animaux, sur-tout par rapport à leur génération.

Ces Mittes sont très-agiles, & courent avec beaucoup de vîtesse. Regardées à la loupe, on voit d'abord qu'elles sont toutes velues, ou garnies de beaucoup de poils ; mais c'est au microscope qu'il faut les examiner pour voir leur véritable figure. Sur le corps de presque toutes ces Mittes, on voit deux taches circulaires brunes, produites par des parties internes qui paroissent au travers de la peau transparente. Elles ont leurs pattes terminées par une petite partie ovale, transparente, & enflée comme une petite vessie à long col, ayant en devant une espèce de petite fente ou séparation. La Mitte peut donner à cette vessie toute sorte d'inflexions, & souvent elle la met dans une position perpendiculaire à la patte, de façon qu'elle fait un angle droit avec cette patte ; elle peut encore gonfler & contracter cette espèce d'empâtement, qui, quand il est posé sur le plan où la Mitte marche, s'élargit & se gonfle, au lieu que quand la patte se trouve levée & qu'elle ne touche point à ce plan, la vessie disparoît presqu'entièrement. Leuwenhoeck a dit positivement que les Mittes de cette espèce ont à chaque patte deux petits crochets ou ongles courbés, & qu'il vit une de ces Mittes saisir avec l'un de ces crochets un des poils d'une autre Mitte & la soulever en l'air. De Geer dit aussi avoir découvert ces mêmes crochets, quoiqu'avec assez de peine. La Mitte peut plier en deux la petite vessie dont nous avons parlé, & cela suivant la longueur, ou dans la direction de la fente que nous y avons remarquée ; en-dessous de chacune de ces moitiés, on peut appercevoir un petit crochet, mais qui ne se montre que difficilement, parce qu'il est caché sous la vessie ; on ne l'apperçoit même que quand la Mitte donne un certain mouvement à la patte : c'est au moyen de ces crochets que l'insecte se fixe sur les objets où il marche.

Toutes les femelles de ces Mittes, qui sont toujours plus grandes que les mâles, sont garnies au derrière d'une petite partie cylindrique & creuse en-dedans comme un petit tuyau, qui donne peut-être passage aux œufs qu'elles pondent, puisqu'on ne la trouve jamais sur les mâles, que l'on peut distinguer des femelles, lorsqu'on les voit accouplés, étant

alors unis par leur derrière. En-dessous de ce petit tuyau, on remarque une petite éminence, où peut-être se trouve l'ouverture de l'anus.

Les longs poils dont tout le corps de ces Mittes est garni, & qui y sont en assez grand nombre, les rend toutes hérissées, étant vues au microscope ; & ces poils ont en quelque manière la figure de longs piquans courbés, qui ont des deux côtés un grand nombre de barbes en forme de poils très-courts, de sorte qu'ils ressemblent aux poils des Chenilles velues. Ces poils de la Mitte ont encore une singularité très-remarquable, c'est qu'ils sont mobiles, & que l'insecte peut les mouvoir de côté & d'autre, comme De Geer l'a observé très-distinctement : chaque poil doit donc nécessairement tenir ou avoir communication à un muscle qui lui donne le mouvement. Enfin, quelques-uns de ces poils, qu'on pourroit comparer aux piquans du porc-épic, semblent être placés sur le corps en ordre régulier ; on en voit toujours deux de longueur égale sur le dessus de la tête, & qui représentent comme deux petites antennes, & au derrière deux autres poils placés régulièrement l'un à côté de l'autre. Sur les poils des pattes, qui sont encore plus fins que ceux du corps, on n'a point vu de barbes.

Après l'accouplement, les femelles pondent des œufs ovales, très-blancs, transparens, & d'une petitesse extrême, comme l'on peut bien se l'imaginer. Leuwenhoek a dit qu'ils ont de petites taches sur leur surface, & Blanckaert y a vu des traits qui se croisent comme un réseau. De ces œufs sortent ensuite de très-petites Mittes ; & au rapport de Leuwenhoek, cette naissance arrive huit jours après que les œufs ont été pondus. Cet auteur dit encore que les Mittes naissent uniquement avec six pattes ; De Geer a vérifié cette observation sur plusieurs jeunes Mittes de cette espèce, nouvellement écloses, & n'ayant encore que la grandeur des œufs mêmes ; elles n'avoient constamment que six pattes, & c'étoit toujours celles de la troisième paire qui leur manquoient, mais qui poussent ensuite, quand la Mitte avance en âge. Cette observation mérite attention à cause de sa singularité ; mais on n'a pas encore cherché à voir à quel âge ces nouvelles pattes leur viennent.

Ce n'est pas seulement en été qu'elles pondent un grand nombre d'œufs, elles multiplient aussi en hiver, & sont même alors assez agiles, pourvu que le froid ne soit pas trop vif ; mais l'avantage qu'elles ont de vivre dans les maisons, où elles ne sont exposées qu'à un froid modéré, les met en état d'être agissantes dans cette saison, & de pouvoir se propager à leur aise, ce qui est refusé à d'autres insectes, qui doivent passer l'hiver en plein air.

On trouve dans la farine, des Mittes très-petites. Elles marchent assez vîte ; & on a remarqué qu'elles aiment à s'enfoncer bien avant dans la farine. Comme elles sont imperceptibles à la vue, on peut s'imaginer facilement combien il doit en entrer dans le pain que l'on mange, sur-tout dans celui fait de vieille farine.

Dans les ulcères ou petites vésicules qui se forment sur les mains & autres parties du corps des galeux, on trouve de très-petits insectes du genre des Mittes, qui n'ont pas été inconnus aux Naturalistes : ces Mittes sont même regardées comme l'unique cause d'une maladie aussi désagréable qu'incommode. Linné en parle de cette manière : « Cette Mitte habite sous la peau humaine, où elle cause la gale ; elle y produit une petite vésicule d'où elle ne s'éloigne guères ; après avoir suivi les rides de la peau, elle se repose & excite une démangeaison. Celui qui y est accoutumé peut aisément la voir à l'œil simple en-dessous de la peau ou de l'épiderme, & il est facile de l'ôter avec la pointe d'une épingle. Quand on la place sur l'ongle, elle ne se remue presque point d'abord ; mais en l'échauffant par l'haleine, elle se met à courir sur l'ongle avec vitesse. » Cet insecte presqu'imperceptible, dont la marche & les piqûres sous les rides de la peau, occasionnent des démangeaisons souvent si insupportables, devoit sans doute forcer l'attention à se fixer sur lui. On a remarqué plus particulièrement que ses quatre pattes antérieures sont garnies au bout, d'une longue partie déliée, droite & cylindrique, en forme de tuyau, terminée par une petite boule en forme de vessie arondie, que la Mitte pose & appuie sur le plan où elle marche. Cette partie déliée & filiforme, qui fait l'office du tarse, est mobile sur le reste de la patte, avec laquelle elle fait des angles différens, selon le mouvement que l'animal lui donne. C'est aussi par le moyen de ces insectes que la gale se communique si aisément, les vêtemens des galeux en étant souvent remplis. Les amers & les préparations mercurielles, en faisant périr ces Mittes, doivent par là même détruire la maladie qu'elles occasionnent.

Il est une autre espèce de Mitte, dès long-temps connue sous le nom de *Ricinus*, & de Tique en français, & qui est de la grandeur d'une graine de navet. Ces Mittes, comme l'espèce précédente, rangées dans la seconde famille, se trouvent très-souvent sur les Chiens, & particulièrement sur ceux de chasse, qui les gagnent dans les bois où ces insectes ont leur demeure. Elles s'attachent fortement par leur *trompe* à la peau de l'animal, qu'elles percent avec cette même trompe pour en tirer le sang, dont elles sont très-avides, & elles y tiennent souvent si fort qu'on a de la peine à les en arracher sans les blesser. Les Auteurs qui ont parlé de ces Mittes, affirment qu'à force de sucer le sang leur ventre enfle & augmente si considérablement en grosseur, qu'e parvient à la grandeur d'une lentille. Quand elles en trouvent l'occasion, elles s'attachent aussi à la peau

des hommes, en la perçant & y introduisant presque toute la tête ; & à force de la sucer, elles y produisent des taches rouges. On les trouve de même sur les Bœufs. La tête, dans cette espèce de Mittes, est séparée du corps par un étranglement ou une incision, & elle est mobile, ensorte que l'insecte peut la courber en dessous, ce qu'il fait souvent en marchant. Elle se prolonge en-devant en une *trompe* écailleuse, roide & très-remarquable. Cette trompe, en forme d'un stilet cylindrique, un peu pointu au bout, & beaucoup plus long que la tête, est garnie le long de chaque côté, mais un peu en-dessous, de deux rangs de dentelures en forme de dents de scie assez grandes, dirigées par leurs pointes en arrière ou vers la tête, & très-visibles à l'aide d'un bon microscope : c'est au moyen de ces dentelures que la Mitte, après avoir introduit sa trompe dans la peau de l'animal, y tient si fortement & se laisse si difficilement arracher de la plaie, parce que ces pointes, par leur direction, résistent à la sortie de la trompe. Les pattes sont très-mobiles, assez longues, divisées chacune en six articles, & ce qu'elles ont encore de remarquable, c'est qu'elles sont terminées par une petite pièce circulaire, applatie & très-transparente, semblable à une petite vessie membraneuse & très-flexible, attachée au pied ou tarse par un court filet cylindrique & mobile, auquel la Mitte donne toute sorte de directions ou d'inflexions, en la posant sur la place où elle marche : la vessie qui termine les pattes antérieures est du double plus grande que les autres, & de figure presque triangulaire. En-dessous de cette vessie ou membrane sont attachés deux crochets assez longs, qui la débordent de chaque côté, & qui sont plus grands que dans aucune autre Mitte : quand elle rapproche ces deux crochets l'un de l'autre, la membrane se plie toujours en deux, parce qu'ils y sont intimement unis & comme incorporés.

Sur les Bœufs, les Moutons & les Chiens, on trouve, en été, des Mittes connues anciennement sous le nom de *Reduvius* ; elles sont les plus grandes de toutes celles de leur genre. Elles paroissent de deux sortes, les unes sont d'un gris ardoisé, & plus grandes que les punaises des lits ; les autres, plus petites, sont d'un rouge pâle, tirant sur le jaune : les premières se trouvent ordinairement sur les Bœufs & les Chiens ; les secondes sur les Moutons. Les unes & les autres marchent lentement & comme avec pesanteur, traînant le ventre sur le plan de position ; mais elles ont beaucoup de facilité pour s'attacher avec leurs pattes à tous les objets qu'elles rencontrent, même au verre le plus poli. De Geer a fait sur ces Mittes une observation très-curieuse ; c'est qu'en dessous du ventre de plusieurs d'entr'elles, se trouvoit attachée une autre Mitte toute noire & beaucoup plus petite, n'ayant que la grandeur d'une graine de navet, & qui leur embrassoit le ventre avec les pattes, se tenant là dans un profond repos. D'après la description que cet Auteur en donne, on voit que cette petite Mitte écailleuse a beaucoup de conformité avec la grande, à laquelle elle s'attache, en exceptant seulement la grandeur & la figure du corps. « J'ai toujours remarqué, dit-il, que cette petite Mitte se tient attachée au ventre de la grande dans une position renversée, exactement entre les deux pattes postérieures, & jamais plus haut ni plus bas, la tête se trouvant toujours placée dans l'endroit où nous avons fait remarquer une petite partie relevée, & dont j'ai dit ignorer l'usage. J'ai vu distinctement, & à n'en pouvoir douter, que la petite Mitte avoit sa trompe enfoncée dans cette éminence où, par conséquent, il doit se trouver une ouverture, que j'ai même cru voir, en y observant une petite fente transversale, & que ses *bras*, en masse, étoient alors considérablement écartés vers les côtés, & appliqués sur la peau de la grande Mitte. J'ai observé qu'elle garde cette position plusieurs jours de suite sans bouger de sa place, & toujours dans un parfait repos, la grande Mitte se promenant partout chargée de la petite qui ne l'abandonnoit pas. Mais pourquoi & dans quelle intention la petite Mitte écailleuse se tient-elle ainsi attachée à la grande? Seroit-elle une ennemie occupée à la sucer, ou bien seroit ce un accouplement ? Dans la première supposition, il me semble que la Mitte, attaquée, donneroit quelque signe d'incommodité, & s'affoibliroit peu à peu jusqu'à extinction de sa vie, ce dont je ne me suis point apperçu ; au contraire elle me parut se porter bien plusieurs jours de suite, même après que la petite Mitte l'eut abandonnée. D'ailleurs, si elle y étoit dans l'intention de sucer son hôte, pourquoi auroit-elle toujours sa tête appliquée sur l'éminence du ventre dont j'ai parlé, & sa trompe introduite dans l'ouverture de cette même éminence, & non ailleurs ? Si telle est la cause qui l'attache à la grande Mitte, elle pourroit aussi facilement l'attaquer par tout autre endroit de son corps, ce que je ne lui ai pourtant jamais vu faire ; j'ai donc tout lieu de croire que l'union intime de ces Mittes est un vrai accouplement, en quelque sorte semblable à celui des Araignées, dont la femelle a également la partie du sexe placée en-dessous du ventre, & que la petite Mitte est le mâle de la grande, sur-tout comme elles se ressemblent d'ailleurs dans la conformation de leurs principales parties, excepté que le mâle supposé est considérablement plus petit, & que son corps est plus exactement ovale & couvert d'une peau écailleuse ; parmi les Araignées le mâle est de même toujours beaucoup plus petit que sa femelle. Dans la supposition assez probable, que l'union de ces Mittes est leur véritable accouplement, il faut donc regarder la partie relevée du ventre de la grande Mitte, ou de la femelle, & qui est toujours placée à la hauteur des pattes postérieures, pour celle qui caractérise son sexe, puisque c'est cette éminence que la Mitte recherche pour s'y accrocher, en y introduisant sa trompe, & appliquant en même temps ses deux *bras* horizontalement sur le ventre. Mais c'est

toujours un accouplement des plus singuliers, & dont la vraie opération est difficile à démêler. Il ressemble beaucoup à celui des Araignées, & peut-être que ce sont les *bras* qui contribuent à la fécondation, tout comme dans ces derniers insectes ».

En poursuivant l'histoire des Mittes qui attaquent les hommes, & vivent sur les quadrupèdes, & qui ont été rangées dans une seconde famille, nous ferons encore mention de quelques espèces qui sont étrangères à l'Europe, & que l'on peut regarder comme exotiques. On trouve dans les bois & les forêts de l'Amérique tant septentrionale que méridionale, mais plus particulièrement des contrées du midi, une quantité innombrable d'une espèce de Mittes assez grande, qui y font le fléau des hommes & des bêtes, & qui ne sont que trop connues, tant des habitans de ces pays, que des voyageurs. Parmi les Auteurs modernes qui ont donné les relations les plus circonstanciées, il faut citer Kalm & Ulloa. Le premier observe qu'elles sont de grandeur très-différente; les unes sont si petites qu'elles sont à peine visibles, & les autres, qui ont eu occasion de se gorger de sang, sont grandes comme le bout du doigt. Cette Mitte qui, selon le rapport de Ulloa, est nommée *Nigua* à Carthagène, & *Pito* au Pérou, & que les habitans de Pensilvanie & de la Nouvelle-Jersey appellent *Pou des bois*, comme le dit Kalm, est d'un rouge foncé & luisant. Ce dernier Auteur a aussi observé que quand elle s'est remplie de sang, en suçant l'animal où elle s'est attachée, & qu'elle est parvenue à une grosseur considérable par la dilatation extraordinaire de sa peau, dans cet état elle n'est plus rouge, mais grise, avec quelques points rougeâtres. D'après la description que cet Auteur donne de cette espèce de Mittes, & que De Geer a vérifiée, on voit qu'elle a beaucoup de conformité avec celles qui, en Europe, s'attachent aux Chiens & aux Moutons. Selon le rapport de Kalm, ces Mittes américaines se trouvent pendant tout l'été dans les bois, où elles se tiennent sur les buissons & les plantes qui y croissent, mais plus particulièrement sur les feuilles sèches tombées l'année précédente, & dont tout le terrain est jonché; elles y sont dans une si grande abondance, que dès qu'on s'avise de s'asseoir par terre, ou sur quelque tronc d'arbre abattu, on en a bientôt les habits & même le corps tout couverts; car elles grimpent d'abord, quoique d'un pas lent, sur les habits, cherchant quelqu'endroit nu du corps, pour s'y fixer dans l'instant, en introduisant leur suçoir dans la peau. Ceux qui marchent pieds nuds dans les bois en ont bientôt les pieds & les jambes couverts. Elles ne s'attachent pas seulement aux hommes, mais encore aux animaux, comme les Chevaux & les Bêtes à cornes, qu'elles font souvent périr, en se fixant en trop grand nombre sur leur corps, dont elles sucent le sang. Mais elles ne se tiennent jamais dans les prairies, dans les champs cultivés, ni dans les autres plaines, vivant toujours dans les lieux où croissent les arbres. Elles percent la peau si subtilement, que les personnes attaquées ne sentent pas d'abord leur piqûre, & ne s'en apperçoivent que quand elles se sont introduites si avant dans la chair, que la moitié de leur corps s'y trouve engagée; c'est alors qu'on sent d'abord une forte démangeaison, & puis une douleur assez vive à l'endroit piqué, où s'élève une enflure assez dure, de la grosseur d'un pois gris, ou même plus grande. C'est alors qu'il est très-difficile de s'en défaire: car en voulant retirer la Mitte, elle se rompt plutôt que de lâcher prise, de façon que pour lors la tête & la trompe restent dans la plaie, ce qui y produit bientôt une inflammation, & ensuite une suppuration, qui rend souvent la plaie profonde & très-dangereuse, y causant en même temps une démangeaison insupportable. C'est donc en scarifiant la chair tout autour qu'il faut tâcher d'ôter la Mitte toute entière de l'endroit où elle s'est logée, ou bien se servir d'une petite pincette pour la tirer dehors, comme Kalm dit l'avoir fait avec succès; mais elle se tient si fortement cramponnée, que dans cette opération on enlève souvent en même temps une portion de la peau. Cet Auteur raconte avoir vu des Chevaux qui avoient le dessous du ventre & les autres endroits du corps si couverts de ces Mittes, qu'à peine pouvoit-on introduire entr'elles la pointe d'un couteau; elles s'étoient profondément enfoncées dans la chair de l'animal, qui enfin continuellement sucé par cette mauvaise engeance, y succomba & se trouva si affoibli, qu'il mourut dans les grandes douleurs. Elles ont la peau dure & si coriace, qu'on a de la peine à les écraser, & elles ne meurent pas facilement, vivant & marchant même long temps après qu'on leur a coupé la tête & une partie du devant du corps. Après qu'elles se sont bien rassasiées de sang, Kalm a observé qu'elles tombent d'elles-mêmes de l'endroit où elles s'étoient fixées. Il en prit deux qui s'étoient ainsi détachées, & les enferma dans une boîte, le 12 Avril. Les ayant ensuite examinées le 18 Mai, il trouva que chaque Mitte avoit pondu un gros tas d'œufs ronds, bruns, luisans & si petits, qu'il lui fut impossible de les compter exactement; mais il jugea que dans chaque monceau il pouvoit y en être bien près de mille, & cependant les Mittes continuèrent encore d'en pondre davantage. Il observa aussi que l'endroit d'où sortoit cette prodigieuse quantité d'œufs, étoit précisément cette petite tache blanche que la Mitte a sur le dos au bout du corcelet; & si cette observation est juste, & qu'elle n'ait pas été une illusion, elle est certainement des plus remarquables, par la singularité qu'auroient ces Mittes de pondre leurs œufs par le dos. De tous ces œufs sortirent ensuite de petites Mittes, que l'auteur trouva mortes dans la boîte, vers la fin de l'année. Ulloa raconte tout autrement la façon dont cette Mitte pernicieuse pond ses œufs; il dit qu'elle se fabrique, sous la peau qu'elle vient de percer, un nid d'une tunique blanche & déliée, qui a la figure d'une perle platte, & dans lequel elle dépose ses œufs. Il ajoute qu'à mesure qu'elle en pond davantage, la petite perle s'élargit jusqu'à ce

qu'elle soit parvenue à avoir une ligne & demie, ou deux lignes de diamètre, ce qui arrive au bout de quatre à cinq jours, & qu'ensuite elle creve d'elle-même, & répand une infinité de germes semblables à des lentes, d'où il se forme autant de *Niguas*. Mais on peut présumer qu'Ulloa a pris la Mitte même considérablement renflée & agrandie par l'abondance du sang qu'elle avoit sucé, pour la perle platte ou le nid dont il parle. C'est ce qui reste à vérifier.

Il est encore une autre espèce de ces insectes assez rare, que le docteur Sparrman a trouvée au cap de Bonne-Espérance, sur le Rhinocéros, dont elle suce le sang. Cette Mitte est la plus grande de toutes celles qui nous sont connues, elle est de la grandeur d'un pois ordinaire. Le voyageur que nous venons de citer, qui a lui-même pris plusieurs de ces Mittes sur le corps de trois Rhinocéros nouvellement tués, où elles se tenoient ordinairement aux environs des parties naturelles de l'animal, parce que la peau y est plus mince & plus aisée à percer que partout ailleurs, a dit à De Geer, que quand elles sont bien gorgées de sang, leur corps s'enfle prodigieusement & devient quatre fois plus grand qu'auparavant. Le même docteur a pris encore au cap de Bonne-Espér. sur une tortue terrestre, une autre Mitte de la grandeur d'un petit pois; elle se trouve sur les arbres & les buissons, d'où elle se rend, quand elle en trouve l'occasion, sur le corps des hommes & des animaux, où elle s'attache fortement par sa trompe pour sucer leur sang, de la même manière que font les espèces précédentes.

En présentant la troisième famille, composée des Mittes qui vivent sur les oiseaux, nous parlerons d'une espèce pas plus grande qu'un point, mais d'une figure tout-à-fait extraordinaire, & telle qu'on n'en voit dans aucun autre insecte, qui se trouve sur les Moineaux & les Pinçons, & qui se tient accrochée à leurs plumes. Le devant du corps de cette Mitte est comme triangulaire, formant une sorte d'angle de chaque côté vers le derrière, & la moitié postérieure, moins large, est de figure conique, ou comme en pain de sucre, ayant à la pointe ou au bout une articulation garnie de deux petites parties cylindriques, & un peu courbées, dont l'usage est inconnu. Les deux pattes de la troisième paire, qui sont les parties qui rendent cette Mitte si extraordinaire, sont monstrueuses par leur longueur, & sur-tout par leur grosseur, n'ayant aucune proportion avec les autres pattes, ni avec le corps, auquel elles sont attachées dans l'endroit où la première moitié forme l'angle; c'est sur tout le premier article qui est d'une grosseur énorme, & le second l'égale en largeur; mais les articles suivans diminuent peu à peu; celui qui précede immédiatement le dernier est courbé en-dedans, & l'extrémité de la patte n'est pas terminée par une vessie, comme les autres pattes, mais par deux ongles ou crochets, l'un long, l'autre court. Ces deux grandes pattes, quoique mobiles, le sont cependant moins que les autres, la Mitte ne paroissant les remuer qu'avec peine, & ne s'en servant guere en marchant, elles traînent alors comme des queues sur le plan de position, quoique d'ailleurs l'insecte coure avec assez d'agilité. On peut croire que c'est principalement avec ces deux grosses pattes que la Mitte se tient fixée aux plumes de l'oiseau, au moyen des deux crochets dont elles sont terminées, & que c'est même leur unique usage.

Sur la Mésange commune vivent aussi quelquefois un grand nombre de Mittes extrêmement petites, placées entre les plumes du col & de la tête, qu'elles parcourent, & qui ne se font remarquer à l'œil simple que par leur couleur blanche mêlée d'un peu de brun. C'est au moyen de différentes pointes, & sur-tout du crochet, dont le second article des pattes est muni, que la Mitte se tient fixée aux plumes de l'oiseau. Parmi ces Mittes De Geer en a trouvé une de meme espèce & de même figure, mais de la moitié plus petite, & à qui les deux pattes de la troisième paire manquoient; elle n'en avoit en tout que six. Ainsi cet Auteur a vu encore confirmée l'observation qu'il avoit faite sur les Mittes domestiques, qui naissent uniquement avec trois paires de pattes, & la quatrième leur vient ensuite à mesure qu'elles avancent en âge. La jeune Mitte de la Mésange ne portoit aussi au derrière que deux longs poils, au lieu que les vieilles en ont toujours quatre. Pour trouver en quantité ces Mittes, qui marchent assez vîte, il faut les chercher sur l'oiseau mort depuis deux ou trois jours, puisqu'alors elles ne manquent pas de grimper sur les plumes, elles abandonnent le corps de l'oiseau, où, pour lors, elles ne trouvent plus de nourriture convenable. C'est ainsi que les Poux abandonnent également le corps mort de l'homme & des animaux.

Une autre petite Mitte, plus grande cependant que les précédentes, en sorte qu'elle est très-visible à l'œil simple, se trouve en grand nombre sur les Poules, dont elle suce le sang pour s'en nourrir. Elle paroît très-vive, & marche avec beaucoup d'agilité.

Parmi les Mittes qui vivent sur d'autres insectes, & qui doivent composer la quatrième famille, nous parlerons d'abord d'une espèce qui a été connue de plusieurs Naturalistes, qui est environ de la grandeur d'une graine de pavot, qui a sa demeure naturelle dans la terre, & qui s'attache en très-grand nombre au corps des Bourdons, de certains Scarabés, de certains Boucliers, & d'autres insectes. Sur les Bourdons, elle se tient ordinairement autour du col, & sur les Scarabés & les Boucliers en dessous

du corps entre les pattes, & souvent on la voit parcourir tout le corps de ces insectes avec beaucoup de vîtesse. On a remarqué que ses deux pattes antérieures sont beaucoup plus longues que les autres, & qu'elle les élève souvent en les portant comme des antennes, leur donnant toute sorte de mouvement, & tâtant avec elles les objets qu'elle rencontre en marchant. Reaumur semble douter si ces Mittes ou ces *Poux*, comme il les appelle, tirent leur nourriture du corps même des Bourdons, & il croit plutôt qu'elles ne cherchent qu'à nettoyer, pour ainsi dire, les parties de l'insecte de la liqueur miellée dont elles sont souvent mouillées, c'est-à dire qu'elles aiment cette liqueur & qu'elles s'en nourrissent; mais on peut croire avec plus de certitude qu'elles sucent le Bourdon même; & ce qui semble le confirmer, c'est que des Mittes de la même espèce se tiennent encore en grand nombre, comme nous l'avons dit, sur le corps écailleux des Scarabés, où assurément elles ne trouvent point de liqueur miellée; elles y demeurent & s'y attachent sans doute pour tirer, au moyen de leur suçoir, de la nourriture de la peau même des Scarabés. De Geer rapporte avoir vu une de ces Mittes, dont il considéroit la tête & la trompe conique, poussant de temps en temps avec beaucoup de vîtesse, deux parties déliées, ayant de petites dentelures vers leur extrémité, & avec lesquelles elle suçoit sans doute le corps du Bourdon, sur lequel elle se trouvoit placée.

On trouve quelquefois des Mouches domestiques communes des appartemens, toutes couvertes de très-petites Mittes, sur le col, le dos & sous les ailes, qui ne sont visibles que comme de très-petits points. Elles se tiennent sur la Mouche dans un profond repos, mais dès qu'on les touche, elles se mettent à courir avec beaucoup de vîtesse.

De Geer a trouvé un grand nombre de Mittes attachées sous le corps d'une Punaise très-applatie, qui vit sur l'agaric du Bouleau; elles sont extrêmement petites, & semblables aux plus petits points qu'on puisse faire avec la plume, de sorte qu'il faut se servir d'un bon microscope pour les reconnoître. Ce qui rend cette Mitte remarquable, ce sont des parties applaties, blanches, dont le corps & les pattes sont tout hérissés, & que l'Auteur que nous venons de citer, compare aux écailles qu'on voit sur le corps du Cousin. Ces écailles servent comme d'ornement à la Mitte, étant assez grandes à proportion du volume des pattes, & la plupart applaties, mais d'autres sont déliées, ou plus semblables à des poils, & quelques-unes sont attachées au corps & aux pattes par une espèce de pédicule délié.

Les diverses espèces de Mittes que l'on trouve encore sur les Faucheurs, sur plusieurs espèces de Mouches & autres insectes, sur les Libellules, ne présentent rien de bien remarquable. De Geer dit n'avoir vu sur une Mitte de Libellule que quatre pattes; mais dans la suite il en a trouvé sur d'autres Libellules de plus grandes, qui avoient six pattes distinctes, en sorte que les pattes paroissent se développer à mesure que l'insecte croît & avance en âge: ces dernières Mittes se tiennent dans un parfait repos; à peine on leur voit quelquefois donner un peu de mouvement à la trompe & aux pattes, & elles restent toujours dans la même position, soit qu'on les mette sur le dos ou sur le côté. On a observé qu'après la mort de la Libellule, elles meurent aussi & se dessèchent avec elle.

Certaine espèce de Cousin est exposée encore à être sucée par de très-petites Mittes. Les Pucerons même, quoique des insectes très-petits, sont néanmoins sujets à être attaqués par des Mittes, qui s'attachent fortement par la trompe, tantôt sur le dos, tantôt sous le ventre, & souvent aux côtés.

De Geer ayant trouvé une espèce de Staphylin, remarqua qu'il avoit en-dessous & vers les côtés du corps, des pelotons de très-petites masses ovales, dont l'insecte paroissoit être bien tourmenté, & qui l'embarrassoient dans sa marche, car elles étoient fortement attachées; & au moyen de la loupe, cet Auteur vit que ces petites masses étoient d'autres insectes pleins de vie, du genre des Mittes. Ce que ces Mittes, qui ne sont pas plus grandes qu'un point, ont vraiment de remarquable, c'est la façon dont elles sont attachées au corps du Staphylin. L'assemblage de ces différentes Mittes, qui ont de la communication entre elles par leur pédicule, forme les pelotons dont nous venons de parler. Voilà donc des insectes, qui se trouvent attachés à la peau d'un autre insecte plus grand, moyennant un filet ou une espèce de queue en forme de pédicule, comme les plantes tiennent à la terre par leurs racines. Ce filet ou cette queue est très-déliée & cylindrique, transparente & flexible, attachée au derrière de la Mitte par une espèce de pied circulaire; ou, ce qui revient au même, la queue se dilate dans cet endroit, & y forme comme une base applatie, en sorte qu'on pourroit comparer ce filet au cordon ombilical d'un fœtus. A quelque distance de ce même bout, le filet a quelquefois, mais pas toujours, un petit renflement en forme de nœud; & l'autre bout, qui est attaché à la peau du Staphylin, se dilate aussi en entonnoir, ou en une espèce de pied conique, qui y tient fortement. Les Mittes ne sont pas unies chacune séparément par leur queue au corps du Staphylin, mais (& cela augmente la singularité) plusieurs Mittes sont attachées à la file les unes des autres, comme les chaînons d'une chaîne; le filet ou la queue de la Mitte, qui est à l'extrémité de cette chaîne, est attachée au-dessous du ventre de la seconde Mitte; la queue de celle-ci

tient au ventre de la troisième, & ainsi de suite jusqu'à la dernière, dont la queue est implantée dans la peau du Staphylin. Chaque assemblage de Mittes attachées ensemble d'une telle manière, forme un peloton séparé sur le corps du grand insecte. « J'ai vu, dit De Geer, tout cela distinctement, & aussi, que toutes les Mittes enchaînées étoient pleines de vie & remuoient leurs petites pattes. Il paroît certain que ces Mittes se trouvent attachées si intimément au corps du Staphylin pour en tirer leur subsistance, puisqu'elles y vivent & y croissent. Comme elles ne tiennent à la peau de cet insecte, & les unes aux autres, que par des petits filets cylindriques, & non par la tête, il est clair que le suc nourricier doit passer par ces filets pour se rendre dans le corps des Mittes, à-peu-près comme le fœtus est nourri par le cordon ombilical qui tient au placenta, en sorte qu'elles semblent sucer le Staphylin au moyen de leur queue. Mais ce qui est bien plus singulier encore, c'est que les Mittes se sucent les unes les autres, & que le suc nourricier, attiré du corps du Staphylin, doit passer d'une Mitte à l'autre par les filets qui les unissent ensemble : c'est comme si plusieurs fœtus communiquoient ensemble par autant de cordons ombilicaux. Je ne connois aucun autre animal qui se nourrisse d'une façon si particulière, & ces Mittes ressemblent en cela en quelque façon aux plantes, qui tirent le suc & l'humidité de la terre par leurs racines. Mais elles ne restent pas toujours dans cette situation ; elles se détachent enfin de leur pédicule, ou de leur queue, & j'ai vu distinctement comment se fait cette séparation. La Mitte s'accroche par ses pattes au premier objet qu'elle peut atteindre ; & faisant alors des efforts pour se délivrer, la queue se détache enfin du derrière à son origine, & dans le moment même la Mitte se trouve libre & se met à marcher. J'ai observé que ces Mittes, après avoir été séparées du Staphylin, ont besoin de l'humidité de la terre pour rester en vie, car celles que j'ai voulu garder hors de terre ne vécurent pas long-temps. Au commencement du mois d'août de l'année 1767, poursuit cet Auteur, je trouvai dans mon jardin, sur une plante, une Lepture rouge, de l'espèce de celles dont j'ai donné la description ailleurs sous le nom de Lepture noire, à corcelet, à étui & à jambes d'un rouge obscur ; elle étoit presque méconnoissable, à cause que tout son corps étoit couvert d'une quantité innombrable de petites Mittes roussès, dures & écailleuses, de la même espèce que celles du Staphylin, dont je viens d'achever la description. Elles y étoient en si grand nombre, qu'elles couvroient presque toutes les parties de son corps, particulièrement en-dessous, où elles formoient comme une épaisse couche ; elles pendoient encore aux pattes en grosses masses, & donnoient à cette Lepture un air des plus hideux & des plus dégoûtans, couverte comme elle l'étoit d'une si grande quantité de vermine. Elle pouvoit à peine marcher & se remuer avec cette dégoûtante charge, qui l'incommodoit beaucoup, comme il paroissoit par les mouvemens qu'elle faisoit, mais en vain, pour se débarasser de toutes ses Mittes, dont plusieurs étoient attachées à son corps, & les unes & les autres, par des filets tels que ceux que nous avons vus sur les Mittes du Staphylin ; mais les autres marchoient librement & se promenoient sur le corps de la Lepture, où elles étoient accumulées par couches. Le sort de cette Lepture étoit donc bien affreux, ayant à nourrir de sa propre substance une si grande quantité de Mittes, qui la suçoient continuellement. Je la gardai, avec tous ses hôtes, dans un poudrier, mais je m'apperçus bientôt que peu-à-peu les Mittes l'abandonnèrent, & marchèrent de côté & d'autre dans le poudrier, ensorte que dans peu de jours elle fut entièrement délivrée de toute sa vermine, après quoi les Mittes ne vécurent pas long-temps, faute de terre fraiche pour y entrer. Au reste, elles avoient la vie assez dure, car les ayant plongées dans de l'esprit-de-vin, elles continuèrent cependant de vivre assez long-temps dans cette liqueur, qui d'ailleurs tue dans le moment tous les insectes qu'on y jette. Il est bien singulier, à mon avis, de voir des insectes vivans implantés sur le corps d'autres insectes plus grands, dont ils tirent leur subsistance par le moyen d'un filet ou d'une tige, qui leur sort du derrière. Ce qui approche le plus de ce phénomène, c'est ce qu'on observe à l'égard de certains œufs rouges, qu'on trouve attachés par un petit pédicule au corps & aux pattes de plusieurs insectes aquatiques. »

En passant aux Mittes de la cinquième famille, qui se trouvent sur les arbres & les plantes, nous parlerons d'abord de celles qui se tiennent, au mois d'août & pendant l'automne, sur les feuilles de plusieurs arbres & plantes, en particulier sur celles du Tilleul, où on les voit en très grand nombre, courant avec vitesse sur le dessous des feuilles, dont elles tirent leur nourriture en les piquant & les suçant. On voit également sur le dessus des feuilles l'effet de ces piqûres, qui y produisent de très-petites taches d'une couleur jaunâtre. Linné a observé que ces Mittes se trouvent encore en nombre prodigieux sur les feuilles des plantes exotiques de plusieurs espèces, qu'on cultive dans les serres, & qu'elles font souvent périr. Elles sont des plus petites & à peine visibles, ressemblant à une piqûre d'épingle ou à un point ; on en trouve toujours dans leur société de plus ou moins grandes, suivant leur âge différent. De Geer a trouvé parmi ces Mittes plusieurs de leurs dépouilles, qu'elles avoient quittées dans la mue, & qui étoient toutes blanches. Ce que ces Mittes ont sur-tout de remarquable & de bien singulier, c'est qu'elles savent filer comme les Araignées. Elles tapissent la surface des feuilles où elles

demeurent, d'une toile de soie fort mince, & marchent continuellement sur cette toile, ou bien entre elle & la superficie de la feuille, qui en est souvent entièrement couverte. Linné croit avec raison que c'est cette toile qui suffoque & fait périr les feuilles où ces Mittes se sont établies. La petitesse extrême de l'animal n'a pas encore permis d'observer de quelle partie du corps sortent les fils avec lesquels il travaille à sa toile. Geoffroy a dit que le vent emporte souvent les toiles en l'air; que ce sont ces toiles qu'on voit tomber en quantité, en automne, dans les campagnes & les jardins, & que le vulgaire nomme des *fils de la Vierge*. De Geer combat ce sentiment: ces toiles, dit-il, sont trop minces & trop fines pour pouvoir former ces grands flocons de fils qu'on voit voltiger en l'air & s'attacher à tout ce qu'ils rencontrent; il dit en outre avoir toujours trouvé dans ces flocons de petites Araignées, dont ils sont certainement l'ouvrage, & même il a vu de nouveaux fils se former par les mêmes Araignées, qui les dévidoient tout en voltigeant dans l'air.

Dans les mois de l'hiver, on peut trouver, sous l'écorce un peu détachée du tronc des vieux arbres fruitiers, tels que les Poiriers, comme aussi sur des branches & de petits morceaux de bois qui ont séjourné long-temps sur le terrain, de très-petites Mittes, qui ressemblent à de petites Araignées, ayant une espèce de corcelet. Elles ont l'extrémité de leurs pattes très-remarquable, en ce qu'elle est terminée par trois longues parties déliées, placées fort près les unes des autres à leur origine, mais s'éloignant ensuite, & ayant le bout courbé en-dessous en forme de crochet. Ces parties, écailleuses & d'un brun obscur, sont les véritables ongles de la Mitte, avec lesquels elle s'accroche aux objets sur lesquels elle marche. Ces ongles ou crochets, remarquables, autant par leur nombre de trois (presque tous les autres insectes en ayant deux ou quatre) que par leur longueur peu commune, sont mobiles, de façon que la Mitte peut les écarter & les rapprocher les uns des autres. Il faut encore remarquer que le dernier article de la patte, auquel les trois crochets sont attachés, est également très-mobile & très-flexible, pour rendre le mouvement des crochets d'autant plus aisé & plus libre. En hiver, lorsque le froid est sensible, ces Mittes se tiennent fort tranquillement sous l'écorce; mais quand le temps est doux, & que le soleil brille, elles sortent de leur retraite pour se promener sur le tronc & les branches de l'arbre, & leur démarche est très-lente.

Il est une autre espèce de Mittes, des plus petites, & semblable à un point, que l'on trouve sous l'écorce des arbres & sous les lichens qui couvrent les branches; elle y vit tant en hiver qu'en été, car on l'y trouve en février comme en mai. Elle est surtout distinguée par un rebord applati qu'elle a de chaque côté du devant du corps, & qui y forme comme une pointe angulaire, en sorte que le corps est comme encadré dans une marge plate.

La sixième famille, composée des Mittes vagabondes, présente une espèce assez rare, qui court avec tant de vîtesse sur la terre, qu'on a de la peine à l'attraper. Elle est assez grande, ou à peu-près du volume d'un Pou ordinaire; mais elle a de très-longues pattes, en sorte qu'elle ressemble aux Faucheurs. Il faut l'examen pour la restituer à son véritable genre. On peut remarquer, entre les antennules, un peu en-dessous, une assez longue trompe conique, mobile, & terminée par une petite touffe de parties déliées, membraneuses & blanches, avec lesquelles il y a apparence que la Mitte lèche, comme avec une brosse, le suc qui lui sert de nourriture. De Geer dit avoir souvent vu sortir du bout de cette trompe, & y rentrer tout de suite, une petite goutte de liqueur très-claire.

Dans la même famille sont des Mittes qui ne sont pas tout-à-fait inconnues aux gens de la campagne, qui rampent sur la terre & sur l'herbe, dans les jardins & les prés, & l'on croit que les vaches, qui par mégarde les avalent avec l'herbe, en peuvent mourir: c'est au moins ce qu'a dit Lister, qui les a regardées mal-à-propos comme des Araignées. Elles sont un peu plus petites que les graines de chenevis, & rien de plus beau que leur couleur, qui est d'un rouge d'écarlate, le plus éclatant qu'on puisse voir; la surface de leur corps, tout couvert de poils courts & très-serrés, est semblable à du velours couleur de feu, dont elle a l'éclat & le lustre changeant. On voit sur la tête deux petits points noirs, dont un de chaque côté, qui, au microscope, paroissent comme deux petits corps cylindriques, ayant un petit bouton noir au bout, & qui apparemment sont les yeux, placés sur une espèce de support ou de pied, comme ceux des Ecrevisses. Les pattes sont terminées par deux crochets fins, qui ont paru être mobiles & rétractibles, de façon que la Mitte peut les retirer dans le pied ou dans le tarse, comme les Chats retirent leurs ongles. Les poils courts & serrés, qui couvrent toute la peau du corps & la rendent comme veloutée, ne sont pas pointus au bout, comme les poils ordinaires des animaux; mais ils sont par-tout de grosseur égale & arondis à leur extrémité, comme de petits cylindres: il faut, pour voir cela, se servir d'un microscope à liqueur, & alors toute la peau paroît comme une brosse: ces parties cylindriques paroissent même garnies de véritables poils d'une finesse extrême. Le même microscope fait encore voir que les antennules & les pattes ont des poils qui ressemblent

reſſemblent à ceux des Chenilles velues, ayant un grand nombre de barbes, ou de piquans des deux côtés, qui les rendent ſemblables à de petites plumes, ou aux antennes à barbes de quelques inſectes.

Déjà, ſous le nom d'Hydrachne, genre d'inſectes microſcopiques, établi par Muller, nous avons parlé de la plupart des Mittes aquatiques qui doivent compoſer la ſeptième famille. Nous croyons cependant ne pas devoir nous en diſpenſer de faire mention ici de quelques-uns de ces inſectes des plus remarquables, & plus particulièrement connus ſous le nom de Mittes, qui leur convient encore.

On trouve d'abord dans les marais & toutes les eaux dormantes, une eſpèce qui eſt des plus remarquables par la figure ſingulière du corps, qui, avec ſa groſſe & longue queue, repréſente aſſez bien une bouteille ou une caraffe renverſée. Les Mittes de cette eſpèce, qui ne ſont pas plus grandes que la tête d'une petite épingle, nagent, ou plutôt marchent ſur le fond des eaux avec beaucoup d'agilité, remuant les pattes avec vîteſſe & preſque continuellement, en ſorte que pour les deſſiner au microſcope, on eſt obligé de verſer dans l'eau où on les place, quelques gouttes d'eſprit-de-vin, qui les tue en moins d'une minute. Quand elles ſont en repos, elles tiennent les deux pattes poſtérieures élevées en haut.

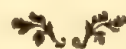
Dans toutes les eaux dormantes, & particulièrement dans les marais, on trouve, pendant tout l'été, un aſſez grand nombre de Mittes d'un très-beau rouge d'écarlate ou de cinabre, & qui y nagent avec plus ou moins de vîteſſe; on en voit de différente grandeur, les unes étant groſſes comme de petites lentilles, d'autres comme des graines de moutarde, & enfin d'autres encore plus petites: elles paroiſſent former auſſi différentes eſpèces, d'après leur figure. Les plus grandes de ces Mittes ont leurs pattes attachées en-deſſous du corps, vers les côtés, & placées tout près les unes des autres, caractère particulier qui doit les diſtinguer. C'eſt au moyen de ces pattes très-flexibles qu'elles nagent avec beaucoup de vîteſſe, en les pouſſant continuellement & avec beaucoup d'agilité en arrière. Pour repouſſer l'eau avec plus de ſuccès, ces mêmes pattes ſont pourvues, tout le long de leur côté intérieur, d'un grand nombre de longs filets en forme de poils, d'une fineſſe extrême, qui y forment comme une frange, & qui flottent librement dans l'eau. Les pattes des deux dernières paires ſont le plus fournies de ces filets, qui manquent cependant entièrement au dernier article; celles de la ſeconde paire n'en ont que fort peu, & on n'en voit aucun ſur les deux antérieures. Les pieds ou pattes ſont terminés par deux crochets extrêmement petits; & outre les filets les pattes ſont encore garnies de pluſieurs poils courts, en forme de piquans.

Sur le corps & les pattes de pluſieurs inſectes aquatiques, comme les Dytiques, les Nèpes, il n'eſt pas rare de voir de petits grains ovales, d'un rouge très-vif, qui y ſont fortement attachés & comme implantés dans la peau par un petit pédicule. Tout le deſſous du corps de certains de ces inſectes eſt quelquefois tellement chargé de ces grains, qu'il n'y reſte preſque pas une ſeule place de vuide, & c'eſt particulièrement au printemps qu'on les obſerve le plus fréquemment. « Mais, dit De Geer, les inſectes qui en portoient un ſi grand nombre, n'ont pas long-temps reſté en vie chez moi. Ayant écraſé ces grains, je les ai trouvés remplis d'une liqueur rouge. J'ai été convaincu, par l'expérience, que ces petits grains étoient de véritables œufs de Mittes aquatiques, puiſqu'il en ſortoit, par la ſuite, de petites Mittes rouges, à corps ſphérique & à longues pattes, qui nageoient d'abord dans l'eau avec beaucoup de vîteſſe. Les Mittes aquatiques rouges, à corps ſphérique, pondent donc & attachent leurs œufs au corps & aux pattes des autres inſectes aquatiques plus grands, auxquels ils reſtent attachés juſqu'à ce que les petits en éclôſent; & puiſqu'on trouve de ces œufs de pluſieurs grandeurs différentes, il eſt certain qu'ils croiſſent & augmentent en volume, ſans doute par un certain ſuc nourricier, qui paſſe du corps de l'inſecte dans l'œuf; & c'eſt pourquoi j'ai vu auſſi que les *Punaiſes d'eau*, très-chargées de ces œufs, étoient foibles & languiſſantes, parce qu'elles ſe trouvoient obligées, malgré elles, à leur fournir de la nourriture aux dépens de leur propre ſubſtance. Ces œufs paroiſſent encore leur cauſer une eſpèce de démangeaiſon ou d'inquiétude, puiſque je leur ai vu ſouvent frotter avec leurs pattes les endroits du corps où ils ſe trouvoient placés; peut-être auſſi qu'elles le faiſoient dans l'intention de s'en débarraſſer entièrement, à quoi cependant elles ne parvenoient guères, parce que ces œufs étoient trop fortement & trop intimement attachés. Admirons, à cette occaſion, ajoute De Geer, les moyens différens & très-variés que l'Auteur de la Nature a donnés aux animaux, & en particulier aux inſectes, pour leur propagation & leur conſervation: car il eſt bien ſingulier de voir des œufs croître & pomper du ſuc nourricier du corps d'un autre animal vivant. C'eſt encore à-peu-près de la même manière que les œufs des *Mouches à ſcie* croiſſent & tirent de la nourriture des branches d'arbres où ils ont été dépoſés, comme Réaumur l'a découvert & démontré. »

Parmi pluſieurs autres eſpèces de Mittes qui nagent toutes avec beaucoup d'agilité par le mouvement de leurs pattes, on trouve avec elles, dans les eaux des marais, une eſpèce très-différente, diſtinguée d'abord par ſon mouvement, qui eſt fort lent. Loin

de nager avec la même vîtesse que les autres, elle ne sauroit même nager, ses pattes n'ayant point ces longs filets mobiles que l'on voit dans les autres espèces ; & son propre poids la retenant toujours au fond de l'eau, elle y marche avec pesanteur, & y traîne son gros corps sur les plantes aquatiques qu'elle rencontre. Ces Mittes, dont les plus grandes égalent le volume d'une petite lentille, sont entièrement d'un beau rouge d'écarlate ou de sang, avec de petits points noirâtres sur la peau, qui ne sont visibles qu'à la loupe. Le corps est couvert d'une peau si molle & si souple, que la Mitte, ôtée de l'eau, ne semble avoir pas plus de consistance qu'un morceau de gelée, en sorte qu'on craint alors à tout moment de la blesser & de l'écraser par le simple attouchement. A cause de la souplesse de cette peau, qui n'a pas seulement des plis & des rides qui prennent différentes formes par les différens mouvemens de la Mitte, mais sur laquelle on voit encore des enfoncemens considérables & variés, le corps change continuellement de figure ; l'insecte l'alonge & le racourcit à son gré, & souvent il lui donne une figure irrégulière, enflant une certaine portion de la peau & contractant une autre portion. Enfin, on ne connoît guères d'insecte plus molasse & plus flasque que cette Mitte, qui même paroît avoir moins de consistance qu'une Limace. La tête, qui est également molle & flexible, & que la Mitte alonge & racourcit à volonté, la courbant souvent en dessous, est en forme de museau conique, qui s'avance beaucoup, & qui ressemble en quelque manière à celui d'un hérisson ; elle porte en-devant une trompe alongée, cylindrique & arondie au bout. « Ayant enfermé au mois de juillet, nous rapporte De Geer, deux de ces Mittes dans un poudrier rempli d'eau, où il n'y avoit aucun autre insecte visible, j'y découvris par la suite un grand nombre de très-petites Mittes rouges, pas plus grandes que des points, que je ne pouvois méconnoître pour les petits des deux grandes Mittes, qui continuoient toujours de vivre. Ces petites Mittes avoient le corps ovale, la tête avancée en museau, & six pattes beaucoup plus longues, à proportion du corps, que celles de leur mere ; mais, proche de la tête, on leur voyoit encore deux autres pattes considérablement plus courtes, & toutes ces pattes étoient garnies de poils & divisées en articulations. Elles avoient beaucoup plus de vivacité que les vieilles, courant avec assez d'agilité, tantôt au fond de l'eau, mais plus souvent encore sur sa superficie ; & ôtées de l'eau, elles couroient également vîte sur le sec. Au fond du même poudrier, ajoute le même auteur, j'ai découvert une masse applatie, en forme de croute blanchâtre, mêlée de rouge, toute remplie de grains rouges, arondis, très-petits, & qui y étoient placés, en quelque manière, comme les œufs des Grenouilles le sont dans la substance glaireuse qui les environne. Cette masse, en forme de croûte blanchâtre & [illegible], est indubitablement le frai des Mittes de cette espèce, & les petits grains rouges qui y sont contenus, sont les œufs : c'est de quoi je ne doute nullement, & d'autant moins, que j'ai vu distinctement, dans plus d'un endroit de la masse, les jeunes Mittes écloses, mais néanmoins encore renfermées dans cette matière blanche. J'ai encore trouvé, sur une feuille de Gramen, que j'avois jettée dans l'eau du poudrier, une masse semblable, mais où il n'y avoit plus de grains rouges ou d'œufs, parce que les Mittes en étoient sorties ; c'étoient celles que je vis marcher dans l'eau. »

Enfin, nous terminerons ces généralités historiques sur les Mittes, en faisant mention d'une espèce qui est d'un noir luisant, pas plus grande qu'un point, & que l'on trouve sur la surface des eaux des marais. On ne la voit pas s'enfoncer dans l'eau : elle s'y tient toujours à la superficie, cherchant de petits Limaçons & d'autres insectes morts, qui flottent sur l'eau, & auxquels elle s'attache, sans doute pour en tirer sa nourriture en les suçant. Elle est très-lente dans sa démarche & dans ses autres mouvemens, restant presque toujours à la même place, aussi long-temps qu'elle y trouve de quoi se nourrir. Ce qu'elle a de plus remarquable, c'est que de chaque côté du devant du corps, elle est garnie d'une appendice alongée, rousse & transparente, en forme d'écaille ou d'aileron, qui s'avance vers la tête, & qui, dans quelques individus, est arondie à son bout antérieur, mais pointue dans d'autres : l'usage de ces ailerons est inconnu, & paroît difficile à déterminer. (MANUEL.)



M I T T E.

A C A R U S. Lin. Fab. Geoff.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Bouche formée d'un ſuçoir & d'antennules.

Suçoir court, avancé, bivalve, valves égales, demi-cylindriques.

Deux antennules filiformes, triarticulées, inſérées à la bâſe du ſuçoir.

Deux yeux.

Corps globuleux, abdomen confondu avec le corcelet.

ESPECES.

1. Mitte élephantine.

Livide, orbiculaire, déprimée, tache ovale noire à la baſe.

2. Mitte égyptienne.

Ovale, noire, bord blanc.

3. Mitte ondée.

Noire, orbiculaire; bords ondés de blanc, avec un point noir.

4. Mitte de Leipſic.

Brune, ovale, bord très-épais.

5. Mitte de l'Iguane.

Ovale, plane, taches dorées, abdomen ſtrié & un peu crénelé ſur les bords.

6. Mitte de Cayenne.

Ovale, plane, bigarrée de gris & de blanc; bord poſtérieur élevé & ſtrié.

7. Mitte rayée.

Ovale, ferrugineuſe, avec deux lignes blanches ondoyantes.

8. Mitte auréolée.

Ovale, avec deux lignes & une tache poſtérieure palmée d'un vert doré.

9. Mitte alſacienne.

Ferrugineuſe, plane, ovale; corcelet brun.

10. Mitte reduve.

Ornée, plane, tache de la baſe ovale.

MITTE. (Insectes.)

11. Mitte pallipède.

Brune, ovale, les antennes & les pieds pales.

12. Mitte espagnole.

Noire, ovale, pieds ferrugineux, les genoux blancs.

13. Mitte sangsue.

Noire, ovale, plane, abdomen ferrugineux, antennes en masse.

14. Mitte indienne.

Ferrugineuse, ovale, tache de la base ovale & dure.

15. Mitte américaine.

Rubiconde, ovée, anneaux & genoux blancs.

16. Mitte vibrante.

Arondie, testacee, sans tache, pieds antérieurs plus longs que les postérieurs.

17. Mitte tique.

Ovale, arondie, tache de la base blanche, antennes en masse.

18. Mitte crassipède.

Pieds de la seconde paire extrêmement épais.

19. Mitte de la Chauve-souris.

Corcelet anguleux & en forme de croix; pieds unguiculés, plus longs que le corps.

20. Mitte du moineau.

Ovale, brune, pieds pâles; les troisièmes cuisses très epaisses.

21. Mitte mourante.

Flave; les premiers pieds très-longs & remuans avec agilité.

22. Mitte puceron.

Rouge; premiers pieds très longs & curseurs; abdomen postérieurement armé d'une double corne.

23. Mitte coléoptère.

Atre; bords anguleux & aigus.

24. Mitte de la dyssenterie.

Pieds accompagnés de deux soies; abdomen ovale, ayant postérieurement quatre soies de la longueur du corps & horizontales.

25. Mitte du lait.

Abdomen ovale, obtus; quatre soies postérieures de la longueur du corps, & déclinées.

26. Mitte géniculée.

Noire, genoux globuleux & en masse.

27. Mitte tisserand.

Rubiconde & transparente; abdomen

MITTE. (Insectes.)

marqué de chaque côté d'une tache brune.

28. MITTE domestique.

Blanche, avec deux taches brunes; corps ovale rétréci au milieu.

29. MITTE ciron.

Blanchâtre; tête & cuisses ferrugineuses, abdomen soyeux.

30. MITTE d'écran e.

Pieds soyeux très-alongés, les deux antérieurs plus courts.

31. MITTE de la galle.

Blanche, pieds rougeâtres; les quatre postérieurs accompagnés d'une soie plus longue.

32. MITTE des baies.

Abdomen rouge & distendu; bords obscurs.

33. MITTE de Zottera.

Blanchâtre, un peu arondie; abdomen roux.

34. MITTE des Mouches.

Abdomen roux; pieds postérieurs très-longs & fusiformes.

35. MITTE des Batates.

Sanguine & scabre; pieds antérieurs de la longueur du corps.

36. MITTE des Gymnoptères.

Abdomen rouge, ayant de chaque côté deux points cramoisis.

37. MITTE des Coléoptères.

Ovale, rousse; anus blanchâtre.

38. MITTE de Phalangina.

Ovale, rouge; bec avancé, pieds alongés.

39. MITTE du Phaéton.

Ovale, pointue par derrière; pieds fasciculés à leur extrémité.

40. MITTE des rochers.

Brune; ligne dorsale bicolore.

41. MITTE longicorne.

Rouge; antennes bifides plus longues que le bec.

42. MITTE des rivages.

Ovale, rouge; bec avancé & subulé.

43. MITTE des fucus.

Pâle, deux lignes noires sinueuses; pieds postérieurs très-courts & recourbés.

44. MITTE des champignons.

Rougeâtre; abdomen un peu globuleux, glabre, sans taches.

45. MITTE des tremelles.

Globuleuse, bleuâtre.

MITTE. (Insectes.)

46. Mitte soyeuse.

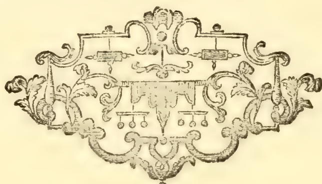
Cendrée, déprimée, bords scabres.

47. Mitte du saule.

Rouge ; une double ligne dorsale brune, bifurquée antérieurement.

48. Mitte jaune.

Fauve ; bords du corcelet accompagnés d'un petit point roux.



1. MITTE éléphantine.

Acarus elephantinus.

Acarus orbicularis depressus lividus : macula baseos ovata nigra. —FAB. *Syst. entom. pag.* 810. *n°.* 1. — *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 484. *n°.* 1. — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 371. *n°.* 1.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2924. *n°.* 1.

Acarus ovatus maculâ baseos nigra triloba utrinque pedis tribus longitudinalibus.

SCHRANCK *Beytr.* 2. *naturg. pag.* 128. *n°.* 29. *tab.* 6 *fig.* 14. 15.

Elle est de la grandeur de la graine du Lupin blanc ; son corps est déprimé, de couleur livide, avec ses bords . Il a en-dessous trois espèces de taches ; à la base de l'abdomen on apperçoit une tache ovale & noire, qui se divise en trois parties à son extrémité.

Elle se trouve dans l'Inde.

2. MITTE égyptienne.

Acarus egyptius.

Acarus obovatus niger, margine albo. —FAB. *Syst. entom. pag.* 811. *n°.* 3. — *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 485. *n°.* 6 — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 7.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2925. *n°.* 2.

MUS. *Lud. Ulr. pag.* 425.

Elle ressemble à la Mitte reduve ; (*Acarus reduvius*) son corps est brun, l'abdomen est lisse, avec des taches au nombre de dix, vers la partie postérieure ; il est aussi environné d'un bord blanc. Le corcelet est petit, avec une tache blanchâtre au milieu. Sa bouche est très-avancée, ses antennes sont brunes & obtuses ; sa trompe est blanche. ; les pattes sont brunes, avec leurs articulations blanches.

Elle se trouve en Egypte.

3. MITTE ondée.

Acarus undatus.

Acarus orbiculatus ater : lateribus undato-albis ; puncto nigro. — FAB. *Syst. entom. pag.* 811. *n°.* 4. — *Spec. ins. tom.* 2 *pag.* 485. *n°.* 7. — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 8.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel.* 2925. *n°.* 38.

Elle est petite. Sa tête est de couleur brune ferrugineuse. Son corps est noir en dessus, avec une grande tache blanche au milieu. Les côtés sont ondés de blanc, avec un point noir au milieu. Les pattes sont roussâtres.

Elle se trouve à la Nouvelle-Hollande.

Du cabinet de M. Banks.

4 MITTE de Leipsic.

Acarus Lypsiensis.

Acarus, ovatus fuscus, margine incrassato. —FAB *Syst. entom. pag.* 811. *n°.* 5. — *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 485. *n°.* 8. — *Mant ins. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 9.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2925. *n°.* 39.

Cette espèce est aussi grande que la Mitte égyptienne, & lui ressemble beaucoup ; mais elle est entièrement brune.

Elle se trouve à Leipsic.

5. MITTE de l'Iguane.

Acarus Iguanæ.

Acarus ovatus planus aureo maculatus, abdominis margine postico subcrenato. —FAB. *Syst. ent. pag.* 811. *n°.* 6. — *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 486. *n°.* 9. — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 10.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2925. *n°.* 40.

Son corps est de couleur brune obscure, avec quelques taches dorées & irrégulièrement disposées. L'abdomen est fortement ponctué, & ses bords sont unis en-dessus & crenelés en-dessous.

Elle se trouve en Amérique sur le Lézard Iguane. (*Lacerta iguana.*)

6. MITTE de Cayenne.

Acarus Cayennensis.

Acarus ovatus, planus grisco alboque varius : margine posteriori elevato striato. — FAB. — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 11.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2925. *n°.* 41.

Elle est de la grandeur de la Mitte égyptienne. Son bec est avancé & applati. Il est gris, ainsi que les antennes. Son corps est arrondi, plane & gris, avec une ligne blanche auprès du bord ; deux autres très-courtes vers le milieu du corps, & il y a sur le bord postérieur de son corps des lignes élevées, obscures, & au nombre de dix. Les pattes sont grises.

Elle se trouve à Cayenne.

7. MITTE rayée.

Acarus lineatus.

Acarus ovatus ferrugineus, lineis duabus undatus albis. —FAB. *Syst. entom. pag.* 811. *n°.* 7. — *Spec. ins. tom.* 2 *pag.* 486. *n°.* 10. — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 12.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2925, *n°.* 42.

Son corps est ponctué, ferrugineux & obscur, avec deux bandes étroites, longitudinales, blanches & fortement ondées. L'anus a en-dessus deux petits

points blancs. Les articulations des pattes sont aussi blanches.

Elle se trouve en Amérique.

8. MITTE auréolée.

ACARUS aureolatus.

Acarus obovatus fuscus, lineolis duabus maculaque posteriori palmata viridi-aureis. — FAB. *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 486. *n°.* 11. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 13.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2925. *n°.* 43.

PALL. *Spicil. zool. fasc.* 9. *pag.* 41. *tab.* 3. *fig.* 10.

Sa forme approche de l'ovale ; elle est marquée de deux lignes & d'une tache postérieure palmée, qui, comme les deux lignes, est d'un vert doré.

Elle se trouve......

9. MITTE alsacienne.

ACARUS holsatus.

Acarus ovatus planus ferrugineus, thorace fusco. — FAB. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 14.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2925. *n°.* 44.

Elle approche des précédentes pour la grandeur. Son corps est entiérement de couleur ferrugineuse. Son corcelet seulement est brun. Les pattes sont de couleur obscure.

Elle se trouve à Kiel.

10. MITTE reduve.

ACARUS reduvius.

Acarus obovatus planus, macula basеos obovata. —FAB. *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 485. *n°.* 3. —*Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 371. *n°.* 3.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2925. *n°.* 3. — *Faun. suec. n°.* 1966. *pediculus ovinus* — RAI. *inf.* 9.

Frisch. inf. 6. *tab.* 19.

Acarus obovatus planus, corpore antice clypeo nigro rotundo, pedibus nigris. --DEGEER *inf. tom.* 7. *pag.* 101. *n°.* 5. *tab.* 6. *fig.* 1. 2.

Son corps est applati & ressemble un peu à celui de la punaise des lits. Elle a une tache noire ovale à la partie antérieure de son corps. Le reste du corps est quelquefois de couleur grise, & d'autres fois il est jaune, un peu rougeâtre.

Elle se trouve communément sur les Moutons.

11. MITTE pallipède.

ACARUS pallipes.

Acarus ovatus fuscus, antennis pedibusque pallidis. --- FAB. *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 485. *n°.* 4. --- *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 371. *n°.* 4.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2926. *n°.* 45.

Elle est à-peu-près de la grandeur de la *Mitte tique.* Son corps est ovale, deprimé & applati ; il est brun & parsemé de poils blanchâtres. Les antennes & les pattes sont pâles.

Elle se trouve......

12. MITTE espagnole.

ACARUS hispanus.

Acarus ovatus niger, pedibus ferrugineis : geniculis albis. --- FAB. *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 371. *n°.* 5.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2926. *n°.* 46.

Ses antennes sont courtes & renflées. Son corps est ovale, applati & noir. Ses pattes sont ferrugineuses, avec les articulations blanches.

Elle se trouve en Barbarie.

13. MITTE sangsue.

ACARUS hirudo.

Acarus ovatus planus niger, abdomine ferrugineo, antennis clavatis. --- LINN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2926. *n°.* 47.

Acarus sanguisugus. --- FAB. *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 485. *n°.* 5. --- *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 6.

Elle est de forme ovale. Son corps est applati & noir. Ses antennes sont terminées en masse. Son corcelet est ferrugineux.

Elle se trouve dans la Norwege, sur les hommes & les animaux.

14. MITTE indienne.

ACARUS indus.

Acarus ovalis ferrugineus, macula baseos ovata atra. --- FAB. *Syst. ent. pag.* 812. *n°.* 8. --- *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 486. *n°.* 12. --- *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 15.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2926. *n°.* 4.

Elle est ovale & un peu allongée ; elle est de couleur ferrugineuse, & a une grande tache brune à la partie antérieure de son corps ; ce qui lui donne beaucoup de ressemblance avec la Mitte tique. (*Acarus ricinus*) Ses antennes sont de la longueur de son bec ; elles sont grosses & terminées en masse.

Elle se trouve aux Indes.

15. MITTE américaine.

Acarus americanus.

Acarus obovatus rubicundus, scutello geniculisque pedum albis. --- FAB. *Syst. entom. pag.* 812. *n°.* 9. --- *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 486. *n°.* 15. --- *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 16.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2926. *n°.* 5.

Acarus (Nigua) ovatus planus ruber macula dorsali alba, geniculis pedum albidis. --- DEGEER *ins. tom.* 7. *pag.* 153. *n°.* 1. *tab.* 37. *fig.* 9. 10.

Kalm. act. Stockh. 1754. *p.* 9. 10.

Elle est de forme un peu ovale; son corps est très-applati, & ses bords sont épais; sa tête est petite, son bec est avancé & roide; son corcelet, ainsi que son corps, sont d'une couleur rouge foncée, avec une tache ronde & blanche au milieu du dos, & une autre plus petite & de même couleur de chaque côté du corcelet. Les pattes sont assez longues, de couleur rouille, avec leurs articulations blanches.

Elle se trouve en Amérique.

16. MITTE vibrante.

Acarus vibrans.

Acarus subrotundus testaceus immaculatus, pedibus anticis longioribus. --- FAB. *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 372. *n°.* 17.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2926. *n°.* 48.

Elle est très petite; son corps est arrondi, plane, & de couleur testacée, & sans aucune tache. Les pattes sont de la même couleur; les antérieures sont plus longues.

Elle se trouve à Cayenne.

17. MITTE tique.

Acarus ricinus.

Acarus globoso-ovatus, macula baseos rotunda, antennis clavatis. --- FAB. *Syst. entom. pag.* 810. *n°.* 2. --- *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 484. *n°.* 2. --- *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 371. *n°.* 2.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2926. *n°.* 7. -- *Faun. suec. n°.* 1967.

Acarus (ricinoides) violaceo niger, capite pedibusque fuscis, corpore globoso-ovato. --- DEG. *ins. tom.* 7. *pag.* 98. *n°.* 4. *tab.* 5. *fig.* 16. 17.

Acarus lividus, antennis brevibus subclavatis, abdomine antice macula ovata fusca nitente. GEOF. *ins. tom.* 2. *pag.* 621. *n°.* 1.

La tique des Chiens. GEOF. *ibid.*

SCOP. *Ent. carn.* 1057.

Ricinus canicus. --- RAI. *ins.* 10.

ALDROV. *in.* 550.

FRISCH. *ins.* 5. *tab.* 19.

Elle est ovale; sa couleur est rougeâtre, & quelquefois jaunâtre. Elle a une grande tache brune, en forme de corcelet, à la partie antérieure de son corps. Ses antennes sont de la longueur de son bec; elles sont grosses & formées un peu en masse.

Elle se trouve en France, aux environs de Paris.

18. MITTE crassipède.

Acarus crassipes.

Acarus pedibus secundi paris crassissimis. -- FAB. *Syst. ent. pag.* 812. *n°.* 10. --- *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 486. *n°.* 14. --- *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 18.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2927. *n°.* 8. -- *Faun. suec.* 1969.

SCHRANCK. *Beytr.* 2. *naturg. pag.* 123. *n°.* 23. *tab.* 6. *fig.* 4.

Elle est petite. Son corps est de couleur brune jaunâtre. Les cuisses de la seconde paire de pattes sont grosses & en forme de pinces; elles sont cependant terminées par des tarses semblables aux autres; le long de ces mêmes cuisses il y a quatre petites épines.

Elle se trouve communément dans la terre, & surtout dans les jardins.

19. MITTE de la Chauve-Souris.

Acarus vespertilionis.

Acarus thorace angulato cruciato, pedibus unguiculatis corpore longioribus. FAB. *Syst. ent. p.* 812. *n°.* 11. — *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 487. *n°.* 15. — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 19.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2927. *n°.* 9. — *Pediculus vespertilionis. Faun. suec.* 1941.

SCOP. *Ent. carn.* 1058.

FRISCH. *Ins.* 7. *tab.* 7.

Le corps est arrondi. Les pieds sont également séparés & obtus à leur extrémité. Il ne peut se retenir sur un corps plane.

Elle se trouve sur les Chauve-Souris.

20. MITTE du Moineau.

Acarus passerinus.

Acarus femoribus tertiis crassissimis. FAB. *Syst. entom. p.* 812. *n°.* 12. — *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 487. *n°.* 16. — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 20.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2927. *n°.* 10. — *Faun. suec. n°.* 1970.

Acarus vespertilionis fuscus ovatus, pedibus pallidis. Geof. *Inf. tom.* 2. *pag.* 627. *n°.* 14.

La Tique de la Chauve-Souris. Geoff. *Ibid.*

Acarus pedibus tertii paris magnis & crassissimis. Degeer. *Inf. tom.* 7. *p.* 109. *n°.* 7. *tab.* 6. *fig.* 12. — *Act. Stockh.* 1740. *p.* 341. *tab.* 1. *fig.* 2.

Baker. *Microsc. tab.* 15. *Pediculus vespertilionis.*

Schrank. *Beytr.* 2. *Naturg. p.* 7. *n°.* 3.

Elle est très-petite, & a un point noir sur le milieu du corps. Les pattes de la troisième paire sont très-longues. Les cuisses seules égalent presque la longueur du corps. Les autres pattes sont petites. Ces longues pattes ne servent point à l'insecte pour marcher.

Elle se trouve sur différens oiseaux de l'ordre des *Passères.*

21. Mitte mouvante.

Acarus motatorius.

Acarus flavus, pedibus primis longissimis motatoriis. Fab. *Syst. ent. p.* 813. *n°.* 13. — *Sp. inf. tom.* 2. *p.* 487. *n°.* 17. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 21.

Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2927. *n°.* 11. — *Faun. suec.* 1971.

Schranck. Beytr. 2. *Naturg. pag.* 8. *n°.* 4. *tab.* 1. *fig.* 8. 9.

Elle est de couleur de cire, blanchâtre & quelquefois jaunâtre. Les pattes antérieures sont très-longues; l'insecte élève ces pattes en marchant, & les remue comme les antennes : ces pattes sont plus longues que le corps. Les autres pattes sont courtes & plus pâles.

Elle se trouve sur les champignons.

22. Mitte puceron.

Acarus aphidioides.

Acarus ruber, pedibus primis longissimis cursoriis, abdomine postice bicuspi. Fab. *Syst. ent. p.* 813. *no.* 14. — *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 488. *n°.* 19. — *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 373. *no.* 23.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2927. *n°.* 12. — *Faun. suec. n°.* 1972.

Acarus petrarum ruber, pedibus anticis longitudine corporis. Geof. *Inf. tom.* 2. *pag* 625. *n°.* 10.

La Tique rouge des pierres. Geof. *Ibid.*

Acarus saltatorius ano bicaudato. Schranck. Beytr. *tab.* 1. *fig.* 33. 34.

Acarus petrarum. Fourc. *Inf. pars* 2. *pag.* 529. *n°.* 10.

Elle est petite & rouge. Les pattes antérieures sont plus longues que les autres ; elles égalent le corps pour la longueur, & elles servent à l'insecte pour courir, ainsi que les autres, en quoi cet insecte diffère de quelques autres de ce genre, à qui les pattes longues ne servent point pour cet usage. L'abdomen est armé postérieurement de deux petites pointes comme celles des Pucerons.

Elle se trouve communément sur les pierres.

23. Mitte coléoptère.

Acarus coleoptratus.

Acarus ater, lateribus angulato-acutis. Fab. *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 488. *n°.* 18. — *Mantis. inf. tom.* 2. *p.* 373. *n°.* 22.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2927. *n°.* 13. — *Faun. suec. n°.* 1973.

Acarus (marginatus) ovatus crustaceus fusco castaneus nitidus, corporis lateribus margine plano angulato. Degeer. *Inf. tom.* 7. *pag.* 133. *n°.* 20. *tab.* 8. *fig.* 6.

Acarus ater, lateribus abdominis antrorsum acutis. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 626. *n°.* 12.

La Tique noire, à ventre anguleux en-devant. Geof. *Ibid.*

Fourc. *Inf. par.* 2. *p.* 530. *n°.* 12.

Elle est très-petite ; elle est noire & lisse. L'abdomen a antérieurement, de chaque côté, un angle avancé vers la tête. L'abdomen est bordé comme ceux de quelques Coléoptères.

On la trouve sur les pierres & les vieux murs.

24. Mitte de la dyssenterie.

Acarus disenteriæ.

Acarus pedibus setis duabus, abdomine ovati posteriore setis quatuor longitudine corporis horizontalibus. Fab. *Syst. ent. pag.* 814. *n°.* 18. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 490. *n°.* 24. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 28.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2929. *n°.* 17. — *Amœn. Acad. tom.* 5. *pag.* 97.

On remarque, à l'extrémité de l'abdomen, quatre soies horizontales, de la longueur du corps. Les pattes sont armées de soies.

Elle se trouve, dit Linnæus, dans les fentes des tonneaux où on conserve la bière, elle donne la dyssenterie.

25. Mitte du lait.

Acarus lactis.

Acarus abdomine ovato, obtuso: posterius setis quatuor longitudine corporis decurvatis. Fab. *Syst. ent. pag.* 813. *n°.* 17. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 490. *n°.* 23. — *Mantis. inf. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 27.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2928. *n°.* 16.

Son corps est transparent & ovale : il est garni, à sa partie postérieure, de quatre soies ou poils écartés, & de la longueur du corps. Sa tete & ses pattes sont de couleur testacée.

Elle se trouve ordinairement sur le lait gardé & aigri.

26. Mitte géniculée.

Acarus geniculatus.

Acarus niger, femorum geniculis subglobosis. Fab. *Syst. ent. tom.* 1. *pag.* 814. *n°.* 20. — *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 490. *n°.* 25. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 29.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2929. *n°.* 19. — *Faun. suec. n°.* 1977.

Acarus femoribus omnibus clavatis. Schrank. Beytr. 2. *Naturg. pag.* 126. *n°.* 26. *tab.* 6. *fig.* 9. 10.

Cette Mitte est unie; les genoux globuleux & en masse.

Elle se trouve sur les arbres morts.

27. Mitte tisserand.

Acarus telarius.

Acarus rubicundo hyalinus, abdomine utrinque macula fusca. Fab. *Syst. entom. pag.* 813. *n°.* 15. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 488. *n°.* 20. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 23.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2928. *n°.* 14. — *Faun. suec. n°.* 1974.

Acarus fuscus, autumnalis, textor. Geoff. *Inf. tom.* 2. *p.* 626. *n°.* 13.

Le Tisserand d'automne. Geof. *Ibid.*

Acarus oblongus albo virescens seu flavescens, pedibus omnibus æqualibus. Degeer. *Inf. tom.* 7. *pag.* 128. *n°.* 18. *tab.* 7. *fig.* 20. 21. 22. 23.

Acarus ellipticideus, pedibus secundi tertiique paris distantibus. Schranck. Beytr. 2. *Naturg. p.* 55. *n°.* 14. *tab.* 1. *fig.* 31. 32.

Scop. *Ent. carn.* 1075.

Acarus textor. Fourc. *Inf. par.* 2 *pag.* 530. *n°.* 13.

Cette espèce est infiniment petite. Son corps est transparent, de couleur verdâtre & quelquefois jaunâtre, avec un point brun de chaque côté de l'abdomen. Les pattes sont égales en longueur.

Elle se trouve, en automne, sur différens arbres, & particulièrement sur le Tilleul, dont elle ronge les feuilles.

28. Mitte domestique.

Acarus domesticus.

Acarus albus, maculis binis fuscis, corpore ovato medio coarctato: pilis longissimis, pedibus æqualibus. Degeer. *Inf. tom.* 7. *pag.* 89. *n°.* 1. *tab.* 5. *fig.* 1. 4.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2928. *n°.* 49.

C'est cette espèce qu'on trouve ordinairement dans les collections d'insectes ou d'oiseaux. Son corps est ovale, un peu alongé. Sa couleur est d'un blanc sale, avec deux points bruns, dont un placé à la partie antérieure du corps de l'insecte, & l'autre à la partie postérieure. Le corps est aussi couvert de quelques poils longs & clair-semés. Les pattes sont toutes de même longueur.

Elle se trouve dans les maisons.

29. Mitte ciron.

Acarus siro.

Acarus albidus, femoribus capiteque ferrugineis, abdomine setoso. Fab. *Syst. ent. pag.* 813. *n°.* 16. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 489. *n°.* 21. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 25.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2928. *n°.* 15. — *Faun. suec. n°.* 1975.

Acarus (farinæ) oblongus albus, capite rufescente, pedibus conicis crassissimis æqualibus. Deg. *inf. tom.* 7. *pag.* 97. *n°.* 3. *tab.* 5. *fig.* 15.

Acarus lateribus sublobatis, abdomine bisito, setis corpore brevioribus, pedibus quatuor posticis gracilibus. Schranck. Beytr. *pag.* 121. *n°.* 22. *tab.* 6. *fig.* 2.

Bonann. *Microgr. fig.* 112.

Rivin. *Prur.* 18. *fig.* D. E.

Eph. nat. cur. dec. 2. *ann.* 10. *app.* 34.

Blank. *Inf. tab.* 14. *fig.* A. B.

Leuwenh. *Epist.* 77. *tab.* 370. *fig.* 9. 10.

Leder Muller. *Microsc.* 68. *tab.* 33. *fig.* 2.

Elle est très-petite & à peine visible. Son corps est

arondi. Sa bouche ainsi que ses pattes sont d'un brun clair. L'abdomen est ovale, transparent, & a dessus deux lignes courbes & brunes; il est terminé par deux petites soies.

Elle vit dans la farine, le fromage, &c.

30. MITTE ulcérante.

ACARUS exulcerans.

Acarus pedibus longissimis setaceis : anticis duobus brevibus. FAB. *Syst. ent. p.* 814. *n°.* 19.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2929. *n°.* 18. — *Faun. suec. n°.* 1976.

Cette Mitte a les pieds très-longs & sétacés, les deux de devant plus courts.

Il se trouve dans la gale des animaux de proie.

31. MITTE de la gale.

ACARUS scabiei.

Acarus albus, pedibus rufescentibus; posterioribus quatuor seta longissima FAB *Syst. ent. pag.* 813. *n°.* 16. — *Spec. ins. tom.* 2. *p.* 4 9. *n°.* 22. — *Mant. ins. tom.* 2. *p.* 373. *n°.* 25.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2928. *n°.* 50.

Acarus (scabiei) subrotundus albus, pedibus rufescentibus brevibus, posticis quatuor seta longissima, plantis quatuor anticis fistulatis capitulo terminatis. DEGEER. *Ins. tom.* 7. *p.* 94. *n°.* 2. *tab.* 5. *fig.* 12. 13.

Acarus humanus subcutaneus. GEOFF. *Inf. tom.* 2. *p.* 622. *n°.* 2.

Le Ciron de la gale. GEOFF. *ibid.*

RIVIN. *Prur.* 18. *fig.* A. B.

BONANN. *Microsc.* 113.

Act. angl. n°. 283. *tab.* 9. *fig.* 127. 128.

BAKER. *Microsc.* 193. *tab.* 13. *fig.* 2. a. b. c.

Acarus siro. FOURC. *Inf. par.* 2. *pag.* 527. *n°.* 2.

Elle est plus petite que la Mitte ciron. Son corps est ovale. Sa tête & ses pattes sont brunes. C'est cet insecte qui occasionne les démangeaisons qu'éprouvent les galeux, & il est, suivant M. Geoffroi, la seule cause de cette maladie, par les vésicules qu'il fait naître sur la peau.

32. MITTE des graines.

ACARUS baccarum.

Acarus abdomine distento rubro : lateribus obscurioribus. — FAB. *Syst. ent. pag.* 814. *n°.* 21. — *Spec. ins. tom.* 2 *pag.* 490. *n°.* 26. — *Mant. ins. tom.* 2. *p.* 373. *n°.* 30.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2929. *n°.* 23. — *Faun suec. n°.* 1980.

SCHAEFF. *Icon. tab.* 27. *fig.* 1.

SCHRANCK. BEYTR. 2. *Naturg. pag.* 34. *n°.* 13. *tab.* 1. *fig* 10.

SCOP. *Ent. carn.* 1074.

Elle est plus petite que les précédentes. Son corps est un peu renflé & uni : tout le corps de l'insecte est rouge, & a seulement, de chaque côté du corcelet, un point obscur, duquel sortent quelques petits poils.

Elle se trouve dans les graines de groseilles.

33. MITTE du Zostera.

ACARUS Zostera.

Acarus subrotundus albidus, abdomine rufo. FAB. *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 491. *n°.* 27. — *Mant. ins. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 31.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2929. *n°.* 51.

Elle est blanchâtre, un peu arondie. Son abdomen est roux.

Elle se trouve sur le *fucus* de la mer de Norvége.

34. MITTE des Mouches.

ACARUS Muscarum.

Acarus abdomine rufo, pedibus posterioribus longissimis filiformibus. FAB. *Syst. ent. pag.* 814. *n°.* 22. — *Spec. ins. tom.* 2. *pag.* 491. *n°.* 28. — *Mantis. ins. tom.* 2. *p.* 373. *n°.* 32.

LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2929. *n°.* 24. — *Faun suec. n°.* 1981.

DEGEER. *Ins. tom.* 7. *pag.* 114. *n°.* 10. *tab.* 7. *fig.* 1.

GEOFF. *Hist. ins. tom.* 2. *pag.* 624. *n°.* 6.

La Mitte brune des Mouches. GEOF. *Ib.*

FOURC. *Inf. par.* 2. *p.* 528. *n°.* 6.

Elle est très-petite & brune. Ses pattes postérieures sont longues & tres-déliées.

Elle se trouve sur les Mouches.

35. MITTE des Batates.

ACARUS Batatas.

Acarus sanguineus scabriusculus, pedibus anterioribus longitudine corporis. FAB. *Mantis. ins. tom.* 2. *p.* 373. *n°.* 33.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2929 *n°.* 25.

Elle est rouge. Son corps n'est point uni, mais

au contraire un peu raboteux. Ses pattes antérieures sont de la longueur de son corps.

Elle se trouve à Surinam, sur les Batates.

36. Mitte des Gymnoptères.

Acarus Gymnopterorum.

Acarus abdomine rubro, utrinquè punctis binis coccineis. Fab. *Syst. ent. pag.* 814 *n°.* 23. — *Spec. inj. tom.* 2. *pag.* 491. *n°.* 29. --- *Mantis. inf. tom.* 2. *pag* 373. *n°.* 34.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel pag.* 2929. *n°.* 26. --- *Faun. suec. n°.* 1982.

Acarus (*Libellulæ*) *globosus ruber, pedibus brevissimis, stigmate dorsali concavo.* Degeer. *Inf. tom.* 7. *pag.* 119. *n°.* 14. *tab.* 7. *fig.* 9.

Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 623. *n°.* 5.

La Mitte rouge des Mouches. Geof. *Ib.*

Fourc. *Inf. par.* 2. *p* 528. *n°.* 5.

Reaum *Inf. tom* 5. *tab.* 38. *fig.* 1. 2. 3.

Cette espèce est un peu moins petite que la précédente. Son corps est d'un beau rouge, avec deux points d'un rouge encore plus vif, de chaque côté de l'abdomen ; ces points sont placés l'un au-dessus de l'autre. Ses pattes sont très-courtes, & ce n'est qu'avec peine qu'on les distingue.

Elle se trouve ordinairement sur les Mouches, & quelquefois sur les Coléoptères.

37. Mitte des Coléoptères.

Acarus Coleoptratorum.

Acarus ovatus rufus, ano albicante. Fab. *Syst. entom. pag.* 814. *n°.* 24. —— *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 491. *n°.* 30. — *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 373. *n°.* 35.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2930. *n°.* 27. --- *Faun. suec. n°.* 1973.

Acarus (*fucorum*) *pallidè fuscus flavescens macula dorsali triangulari obscura, pedibus anticis longioribus.* Deg. *Inf. tom.* 7. *pag.* 112. *n°.* 9. *tab.* 7. *fig.* 15.

Acarus insectorum rufus, ano albicante. Geoff. *Inf. tom.* 2. *pag.* 623. *n°.* 4.

La Mitte des Coléoptères. Geof. *Ibid.*

Reaum. *Mem. tom.* 6. *tab.* 4. *fig.* 13. 14.

Roes. *Inf. tom.* 4. *tab.* 1. *fig.* 10. 15.

Blank. *Inf. tab.* 14. *fig.* H.

Frisch. *Inf. tom.* 4. *tab.* 10.

Schaeff. *Icon. tab.* 27. *fig.* 2.

Schranck. Beytr. 2. *Naturg. pag.* 10 *n°.* 6. *tab.* 1. *fig.* 13. 14.

Fourc. *Inf. par.* 2. *pag.* 528. *n°.* 4.

Son corps est dur, lisse, & de couleur fauve un peu blanchâtre en devant. Ses pattes postérieures sont longues. L'extrémité postérieure de l'abdomen est blanchâtre.

Elle se trouve très-communément sur les Coléoptères, & principalement sur les Scarabés, qui en ont quelquefois le dessous du ventre entièrement couvert.

38. Mitte du Phalangium.

Acarus Phalangii.

Acarus ovatus ruber, rostro porrecto pedibus longioribus. — Fab. *Spec inf tom.* 2. *p.* 492. *n°.* 31. — *Mantis. inf. tom.* 2. *pag.* 374. *n°.* 36.

Lin. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2930. *n°.* 52.

Degeer *Inf. tom.* 7 *pag.* 117. *n°.* 12. *tab.* 7. *fig.* 5.

Elle est rouge. Sa forme est ovale. Sa trompe est plus longue que dans les autres espèces de ce genre. Son corps est lisse & couvert de quelques poils courts ; ces mêmes poils sont garnis d'autres poils qui les rendent hérissés comme des petits batons d'épines. Ses pattes moins rouges que son corps, & toutes d'égale longueur.

Elle se trouve sur les Faucheurs, & sur quelques espèces d'Araignées.

39. Mitte du Phaëton.

Acarus Phaetontis.

Acarus ovatus posteriùs acuminatus, pedibus apice fasciculatis. Fab. *Syst. entom. p.* 815. *n°.* 25. — *Spec. inf. tom.* 2. *p.* 492. *n°.* 32. --- *Mant. inf. tom.* 2. *p.* 374. *n°.* 37.

Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2930. *n°.* 53.

Elle est petite, ovale, brune, & sa partie postérieure terminée en pointe. Ses pattes sont courtes & terminées finement ; leur extrémité est garnie d'un petit faisceau de poils.

Elle se trouve sur l'oiseau nommé Phaëton.

40. Mitte des roches.

Acarus rupestris.

Acarus fuscus, linea dorsali bicolore. Fab. *Syst. ent. pag.* 815. *n°.* 26. — *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 492. *n°.* 33. —— *Mant. inf. tom.* 2. *pag.* 374. *n°.* 38.

Lin. *Syst. nat. edit. Gmel. pag.* 2930. *n°.* 28. --- *Faun. suec.* 1984.

SCHRANCK. BEYTR. 2. *Naturg. p. 9. n°. 5. tab. 1. fig. 11. 12.*

Son corps eſt brun, & a en-deſſus une ligne blanche & quelquefois rouge. On en trouve aſſez ſouvent qui ont cette ligne blanche à la partie antérieure, & rouge poſtérieurement.

Elle ſe trouve en Europe ſur les pierres & les rochers.

41. MITTE longicorne.

ACARUS longicornis.

Acarus ruber, antennis bifidis roſtro longioribus. FAB. *Syſt. ent. pag.* 815. *n°.* 27. — *Spec. inſ. tom.* 2. *pag.* 492. *n°.* 34. — *Mant. inſ. tom.* 2. *p.* 374. *n°.* 39.

LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 2930. *n°.* 29. --- *Faun. ſuec. n°.* 1985.

Chelifer totus ruber, antennis extremo biſetis. GEOF. *Inſ. tom.* 2. *pag.* 618. *n°.* 2. *tab.* 20. *fig.* 5.

La Pince rouge. GEOFF. *Ibid.*

Chelifer longicornis. FOURC. *Inſ. par.* 2. *pag.* 526. *n°.* 2.

Cet inſecte eſt pyriforme & de couleur rouge. Sa tête & ſa trompe forment une eſpèce de cône alongé. Ses antennes ſont très-longues, coudées, & terminées par deux filets de la longueur de la moitié de l'antenne. Ses pattes ſont de couleur rouge, un peu plus pâle que le reſte du corps.

Elle ſe trouve aux environs de Paris, ſous les pierres & les écorces des arbres.

42. MITTE des rivages.

ACARUS littoralis.

Acarus ovatus ruber, roſtro porrecto ſubulato. FAB. *Syſt. ent. p.* 815. *n°.* 28. — *Spec. inſ. tom.* 2. *p.* 493 *n°.* 35. — *Mantis. inſ. tom.* 2. *pag.* 374. *n°.* 40.

LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2930. *n°.* 30. --- *Faun. ſuec. n°.* 1986.

Son corps eſt ovale & ſans aucuns poils. Les antennes ſont filiformes, & compoſées de quatre articles. La tête & le corcelet ſont de couleur rouge un peu ſanguine. L'abdomen eſt brun, comme tronqué poſtérieurement; il a de chaque côté quelques points enfoncés.

Elle ſe trouve ſous les pierres au bord des eaux.

43. MITTE des fucus.

ACARUS fucorum.

Acarus pallidus, lineis duabus flexuoſis nigris, pedibus poſterioribus breviſſimis incurvis. FAB. *Spec. inſ. tom.* 2. *p.* 493. *n°.* 36. — *Mant. inſ. tom.* 2. *p.* 374. *n°.* 41.

LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2931. *n°.* 54.

Cette Mitte eſt pâle; elle porte deux lignes noires ſinuées. Les pieds poſtérieurs ſont très-courts & recourbés.

Elle ſe trouve ſur les fucus des mers de Norvége.

44. MITTE des champignons.

ACARUS fungorum.

Acarus fuſco-rufeſcens, abdomine ſubgloboſo glabro immaculato. FAB. *Syſt. ent. pag.* 815. *n°.* 29. — *Spec. inſ. tom.* 2. *p.* 493. *n°.* 37. — *Mant. inſ. tom.* 2. *pag.* 374. *n°.* 42.

LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. p.* 2931. *n°.* 31. — *Faun. ſuec. n°.* 1987.

SCHRANCK. BEYTR. 2. *Naturg.* 2. *p.* 127. *n°.* 27. *tab.* 6. *fig.* 11. 12.

Elle eſt très-petite, de couleur brune un peu rouſsâtre. L'abdomen eſt un peu convexe, ſans aucunes taches ni poils.

Elle ſe trouve, vers la fin de l'été, ſur les pieds des champignons.

45. MITTE des tremelles.

ACARUS tremellæ.

Acarus ſubgloboſus atro cæruleſcens. FAB. *Syſt. ent. p.* 816. *n°.* 30. — *Spec. inſ. tom.* 2. *p.* 493. *n°.* 38. — *Mant. inſ. tom.* 2. *p.* 374. *n°.* 43.

LIN. *Syſt. nat. edit. Gmel. pag.* 2931. *n°.* 32. --- *Faun. ſuec. n°.* 1991.

Un peu globuleux, noir, tirant ſur le bleuâtre.

Elle ſe trouve ſur la tremelle junipérine.

46. MITTE rude.

ACARUS ſcaber.

Acarus cinereus depreſſus, lateribus ſcabris. LIN. *Syſt. nat. ed. Gmel. p.* 2931. *n°.* 33. --- *Faun. ſuec. n°.* 1988.

Elle eſt très-petite. Son corps eſt déprimé & de couleur cendrée obſcure. Les côtés de l'abdomen ont quelques points élevés à leur partie poſtérieure.

Elle ſe trouve dans la terre, au printemps.

47. MITTE du ſaule.

ACARUS ſalicinus.

Acarus ruber, linea dorſali duplici fuſca, ante-

rius bifurca. FAB. *Syst. ent. p.* 816. *n°.* 31. --- *Sp. inf. tom.* 2. *p.* 494. *n°.* 39. --- *Mantis. inf. tom.* 2. *pag.* 374. *n°.* 44.

LIN. *Syst nat. edit. Gmel. pag.* 2931. *n°.* 34. --- *Faun. suec. n°.* 1987.

Elle est de la grandeur de la Mitte aquatique. Elle est rouge, & a une petite bande longitudinale brune & bifurquée antérieurement. Ce petit insecte court très-vîte.

Elle se trouve sur le saule.

48. MITTE jaune.

ACARUS croceus.

Acarus fulvus, thoracis lateribus puncto rufo. FAB. *Syst. entom. pag.* 816. *n°.* 32. --- *Spec. inf. tom.* 2. *pag.* 494. *n°.* 40. --- *Mantis. inf. tom.* 2. *pag.* 374. *n°.* 45.

LIN. *Syst. nat. edit. Gmel. p.* 2931. *n°.* 35. --- *Faun. suec. n°.* 1990.

Cette Mitte est à peine visible. Elle est de couleur jaune foncée, approchant celle du safran. Son corcelet a de chaque côté un point roux.

Elle se trouve sur les saules.

Especes moins connues.

1. MITTE ourfonne.

ACARUS ursellus.

Acarus diaphanus supra convexus, subtus planiusculus, macula media nigrante. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2924. *n°.* 36.

EICHHORN. *naturg. Kl. Wasserth. pag.* 74. *tab.* 7. *fig. E.*

GOEZE. *Apud Bonn. insectol. abh.* 1773, *pag.* 367.-375. *tab.* 4. *fig.* 7.

NATURF. 20, *pag.* 106. *&c.*

MULLER. *Apud Fuesl. arch. inf.* 6. *pag.* 25. *tab.* 36.

Mitte diaphane, convexe en-dessus, un peu applatie en-dessous, avec une tache noirâtre au milieu du corps.

Elle est diaphane, très-petite, lente dans sa démarche. On remarque trois angles à ses pattes.

Elle se trouve dans le mucus ochracé des eaux qui recouvre souvent les œufs de Grenouilles. Elle se rencontre rarement sous la lentille d'eau, & sert de nourriture aux tetards.

2. MITTE grosse.

ACARUS grossus.

Acarus ovatus depressiusculus ex olivaceo fuscus: striis exaratis subverrucosis, scutello nigricante: rostro apiceque cupreo auratis. — PALL. *Spicil. Zool. fasc.* 9. *pag.* 43. *tab.* 3. *fig.* 12.

LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2924. *n°.* 37.

Mitte ovale, un peu déprimée, de couleur brune-olivâtre.

Elle est grosse comme un noyau de cerise, & se trouve sur les animaux dans l'Amérique méridionale. Elle paroît peu différer de la Mitte éléphantine.

3. MITTE sangsue.

ACARUS sanguisugus.

Acarus abdomine posteriùs crenato, scutello ovato subflavo rostro tripartito. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2926. *n°.* 6.

MARKGR. *Bras.* 245. Jatebucu.

Mitte à abdomen crénelé postérieurement, l'écusson ovale & un peu fauve, le bec divisé en trois parties.

Elle se trouve en Amérique; elle s'introduit sous la peau des jambes & y suce le sang. Ses pattes étant garnies d'épines, dirigées en arrière, on a beaucoup de peine à l'arracher.

4. MITTE à pattes renflées.

ACARUS inflipes.

Acarus ovatus albus, anteriùs coleoptratus ferrugineus, pedibus ferrugineus. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2931. *n°.* 55.

Mitte ovale blanche.

Elle se trouve en Europe.

5. MITTE du Lichen.

ACARUS Lichenis.

Acarus pedibus primi quartique paris longioribus, secundi crassiusculis. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2931. *n°.* 56.

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag.* 40. *inf. austr. pag.* 510. *n°.* 1048.

Mitte à pattes de la première & de la quatrième paires, un peu longues, celles de la seconde paire un peu plus grosses.

Elle se trouve sur la face inférieure des Lichens.

6. MITTE de la conferve.

ACARUS confervæ.

Acarus fuscus ovatus, pedum articulo secundo minimo, tertio apice seta longa armato. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2932. *n°.* 59.

SCHRANCK. BEYTR. *inf. auftr. pag.* 511. *n°.* 1054.

Mitte brune & ovale, le fecond article des pattes très-petit, & le troifième garni d'un poil long.

Elle fe trouve fur les filamens de la conferve, & fe promène fous l'eau; elle meurt auffi-tôt qu'on l'en fait fortir.

7. MITTE des cadavres.

ACARUS cadaverum.

Acarus corpore fubbilobo, pofterioribus fetis quatuor corpore longioribus. — LINN. *Syft. nat. ed. Gmel. pag.* 2932. *n°.* 60.

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag.* 128. *inf. auft. pag.* 512. *n°.* 1055.

Mitte à corps prefque bilobé, & garni poftérieurement de quatre poils plus longs que le corps.

Elle fe trouve dans les cadavres pourris, fur les infectes qui les rongent.

8. MITTE fauterelle.

ACARUS locufta.

Acarus fetis quatuor pofterioribus totidemque lateralibus. — LINN. *Syft. nat. ed. Gmel. pag.* 2931. *n°.* 58.

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag.* 120. *inf. auftr. pag.* 511. *n°.* 1053.

Acarus, abdomen fetofum, lateribus fublobatis, pedes poftici longiffimi. — SCOP. *Ent. carn. n°.* 1060.

Mitte avec quatre foies ou poils à la partie poftérieure de l'abdomen, & autant fur les côtés.

Elle eft blanche, mais fa tête & fes cuiffes font de couleur ferrugineufe; la partie antérieure de fon corps eft prefque quarrée & un peu convexe; l'abdomen eft garni poftérieurement de quelques poils ou foies; il y en a autant fur les côtés: les pattes antérieures font fouvent palmées; les fuivantes font plus longues & très-minces, & elles ont moins de poils.

Elle fe trouve fur la méfange bleue. (*Parus cœruleus*).

9. MITTE pareffeufe.

ACARUS piger.

Acarus ruber, pedibus pallidioribus, abdomine pofteriùs fetulis nigris. — LINN. *Syft. nat. ed. Gmel. pag.* 2932, *n°.* 67.

ROTHE SCHILDAUS. --- SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag.* 54. --- *Inf. auftr. pag.* 519. *n°.* 1068.

Mitte rouge, les pattes un peu plus pâles, l'abdomen couvert poftérieurement de petits poils noirs.

Elle fe trouve fur les Mouffes.

10. MITTE de la vigne.

ACARUS vitis.

Acarus ovatus ruber fetofus, pedibus æqualibus fparfim fetofis. --- LINN. *Syft. nat. ed. Gmel. pag.* 2932. *n°.* 66.

SCHRANCK *inf. auftr. pag.* 519. *n°.* 1067.

Mitte ovale, rouge & foyeufe, les pattes égales & couvertes de poils clair-femés.

Elle eft de la grandeur d'un grain de millet; fes pattes font très-longues.

Elle fe trouve fur la vigne, & court très-vîte.

11. MITTE du gramen.

ACARUS graminum.

Acarus rufus pedibus primi paris longiffimis, abdomine pofteriùs crenato. --- LINN. *Syft. nat. ed. Gmel. pag.* 2932. *n°.* 64.

SCHRANCK BEYTR. 2. *naturg. pag.* 8. --- *Inf. auftr. pag.* 515. *n°.* 1061.

Mitte rouffe, les pattes de la première paire très-longues, l'abdomen crénelé poftérieurement.

Elle fe trouve fur les feuilles du gramen, & c'eft cet infecte qui caufe les taches qu'on y apperçoit.

12. MITTE de l'Alouette.

ACARUS Alaudæ.

Acarus ano pofteriùs emarginato. --- LINN. *Syft. nat. ed. Gmel. pag.* 2932. *n°.* 63.

SCHRANCK BEYTR. *Z. naturg. pag.* 11. --- *Inf. auftr. pag.* 515. *n°.* 1060.

Mitte à anus bordé poftérieurement.

Elle fe trouve fur l'Alouette des champs.

13. MITTE des livres.

ACARUS eruditus.

Acarus pedibus primi paris craffiffimis chelatis, fecundi longiffimis apice bifetis. --- LINN. *Syft. nat. ed. Gmel. pag.* 2932. *n°.* 62.

SCHRANCK *inf. auftr. pag.* 513. *n°.* 1058.

Mitte à pattes de la première paire, très-groffes & en forme de pinces; celles de la feconde paire armées de deux poils très-longs.

Elle eft fi petite qu'on ne peut l'appercevoir à l'œil nud; elle eft tranfparente, fon abdomen eft ovale.

Elle fe trouve dans les livres expofés à l'humidité.

14. Mitte leucure.

Acarus leucurus.

Acarus pedibus secundis crassissimis, corpore testaceo: ano pallidiore. --- Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2931. *n°.* 57.

Schranck Beytr. *Z. naturg. pag.* 124. --- *Inf. austr. pag.* 510. *n°.* 1050.

Mitte à corps testacé, l'anus plus pâle, les pattes de la seconde paire très-grosses.

Elle se trouve dans les charognes.

15. Mitte destructive.

Acarus destructor.

Acarus ovatus, ani setis longis pluribus, pedum unica. -- Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2932. *n°.* 61.

Schranck *inf. austr. pag.* 512. *n°.* 1057.

Mitte ovale, la partie postérieure de l'abdomen garnie de plusieurs poils longs, & un seul poil aux pattes.

Elle n'est pas visible à l'œil nud. Elle se trouve sur les insectes qui sont conservés dans des lieux humides, & les détruit. Elle fait beaucoup de tort aux collections. On la détruit avec peine. Il faut transporter les insectes attaqués dans un lieu sec.

16. Mitte de la pourriture.

Acarus putrescentiæ.

Acarus ovatus hyalinus setosus, pedibus subæqualibus. --- Linn *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 75.

Schranck Beytr. *Z. naturg. pag.* 34. --- *Inf. austr. pag.* 521. *n°.* 1079.

Mitte ovale, transparente & soyeuse; les pattes presqu'égales.

Elle se trouve dans la terre.

17. Mitte des feuilles.

Acarus foliorum.

Acarus ovatus hyalinus nudus, pedibus omnibus æqualibus. --- Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 74.

Schranck Beytr. *Z. naturg. pag.* 33. --- *Inf. austr. pag.* 521. *n°.* 1078.

Mitte ovale, sans poils & transparente, toutes les pattes égales.

Elle se trouve en été sur les feuilles de différentes plantes.

18. Mitte du Chardonneret.

Acarus Carduelis.

Acarus ovatus subhyalinus nigricans nudus, pedibus subæqualibus inflatis. —— Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 76.

Schranck Beytr. *Z. naturg. pag.* 38. —— *Inf. austr. pag.* 522. *n°.* 1080.

Mitte ovale, un peu transparente, noirâtre & sans poils, les pattes presqu'égales.

Elle se trouve sur le Chardonneret.

19. Mitte des mousses.

Acarus musci.

Acarus corneus pilosus niger. —— Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 72.

Schranck Beytr. *Z. naturg. pag.* 40. —— *Inf. austr. pag.* 521. *n°.* 1075.

Mitte cornée, velue & noire.

Elle se trouve dans les mousses.

20. Mitte féconde.

Acarus prægnans.

Acarus ruber globosus glaberrimus, pedibus pallidioribus: anticis longioribus. —— Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 71.

Schranck *inf. aust. pag.* 520. *n°.* 1074.

Mitte rouge, globuleuse & très-glabre, les pattes d'une couleur plus pâle que le corps, les pattes antérieures plus longues que les autres. Elle est invisible à l'œil nud.

Elle se trouve dans le terreau.

21. Mitte rouge.

Acarus rubens.

Acarus ruber, ovato-oblongus, pedibus sub æqualibus. —— Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 70.

Schranck Beytr. *Z. naturg. pag.* 40. — *Inf. austr. pag.* 520. *n°.* 1073.

Mitte rouge, ovale & oblongue, les pattes presqu'égales.

Elle se trouve sur les mousses.

22. Mitte testudinée.

Acarus testudineus.

Acarus abdomine glabriusculo sub ... globoso. —— Linn. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 69.

Schranck Beytr. *Z. naturg. pag.* 127. --- *Inf. austr. pag.* 520. *n°.* 1072.

Mitte à abdomen un peu glabre, & globuleuse en dessous.

Elle se trouve dans la terre.

23. MITTE denticulée.

ACARUS denticulatus.

Acarus corpore anterius dentibus quatuor. ---LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 68.

SCHRANCK BEYTR. Z. *naturg. pag.* 125. --- *Inf. austr. pag.* 520. *n°.* 1070.

Mitte à corps armé antérieurement de quatre dents ou épines.

Elle se trouve dans les pots de terre qui servent à mettre des fleurs.

24. MITTE appendiculée.

ACARUS appendiculatus.

Acarus subglobosus coccineus, pedibus longis pallidioribus: posterioribus longioribus. —— LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2932. *n°.* 65.

SCHRANCK *inf. austr. pag.* 518. *n°.* 1065.

Mitte écarlatte, les pattes longues & rougeâtres, les postérieures plus longues. Elle est rare, grande & luisante.

Elle se trouve sur le lichen pulmonaire.

25. MITTE des Limaçons.

ACARUS Limacum.

Acarus Limacum — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 73.

SCHRANCK BEYTR. Z. *naturg. pag.* 13. ---*Inf. austr. pag* 521. *n°.* 1076.

REAUM. *Act. Paris.* 1710.

Mitte des Limaçons.

Elle se trouve sur le Limaçon des vignes.

26 MITTE végétante.

ACARUS vegetans.

Acarus crustaceus fuscus marginatus convexus subtus planus. —— LINN *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 78.

SCHRANCK *inf. aust. pag.* 524. *n°.* 1084.

Mitte crustacée, brune, marginée & convexe en-dessus, plane en dessous.

Elle se trouve sur plusieurs espèces de Coléoptères.

27. MITTE écarlate.

ACARUS coccineus.

Acarus ovatus coccineus, corpore simplici. --LIN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2933. *n°.* 77.

SCHRANCK. *inf. austr. pag.* 522. *n°.* 1082.

Pediculus coccineus, corpus ovatum, coccineum oculi fusci, pedes pallidiores. —— SCOP. *Ent. carn. n°.* 1053.

Mitte ovale, de couleur écarlatte, le corps dépourvu de poils.

Son corps est ovale; la partie postérieure de l'abdomen est obtuse & velue. Elle a en-devant deux petits points noirs; les pattes sont pâles & placées à une distance égale l'une de l'autre.

Elle se trouve sur les Hémérobes, les Cynips, & quelques autres insectes.

28. MITTE du sureau.

ACARUS sambuci.

Acarus ruber, pedibus palpisque pallidioribus, corpore pedibusque setis longiusculis conspersis. — LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2934. *n°.* 79.

SCHRANCK. *inf. aust. pag.* 524. *n°.* 1085.

Mitte rouge, les antennes & les pattes de couleur plus pâle, le corps & les pattes parsemés de quelques poils un peu longs. Elle est rare, lente, & a deux yeux noirs.

Elle se trouve sur les feuilles du sureau noir. (*sambucus nigra.*)

29. MITTE des Mouches.

ACARUS Muscarum.

Acarus Muscarum. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. pag.* 2934. *n°.* 80.

SCHRANCK *inf austr. pag.* 524. *n°.* 1086.

SCOP. *Ent. carn. n°.* 1066.

Mitte des Mouches.

Elle se trouve sur les Mouches.

30. MITTE des Mittes.

ACARUS Acarorum.

Acarus hemisphaericus pallidus glaber, pedibus aequalibus. --- LINN. *Syst. nat. ed. Gmel. p.* 2934, *n°.* 81.

SCHRANCK *inf. aust. pag.* 524. *n°.* 1087.

Mitte hémi-sphérique, glabre & de couleur pâle, les pattes égales.

Elle se trouve toujours en grand nombre sur le corps de la Mitte crassipede. (*Acarus crassipes.*)

MONOCLE. *Monoculus.* Genre d'insectes de la troisième Section de l'Ordre des Aptères, contenant les Crustacées.

Les Monocles, réunis sous un seul genre, sont séparés en deux, les Monocles & les Binocles, par Geoffroy & De Geer. Muller les a réunis en une famille, les *Entomostracés*, dont il a formé neuf genres. *Voyez* ce mot.

Les antennes de ce genre sont simples, sétacées ou branchues, composées d'articles très-nombreux, & qu'il est difficile de distinguer, dont le premier article est ordinairement plus long que les autres.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules & de deux mâchoires, d'une lèvre inférieure, & de quatre antennules.

La lèvre est membraneuse, arondie, entière.

Les mâchoires sont membraneuses, bifides, à divisions inégales, dont l'extérieure est plus courte que les autres.

Les mandibules sont cornées, épaisses, bossues, globuleuses, tronquées d'un côté & denticulées.

Les antennules sont au nombre de quatre, & inégales.

Les antérieures sont composées de quatre articles, dont le premier est petit & le dernier assez gros, attachés à la tète sous le test.

Les postérieures de trois, dont le dernier est concave & a forme d'oreille, adhérent aux machoires.

La tête est transparente; au milieu est un point noir qui reçoit les rayons de tous les côtés: c'est l'œil. Quelques Monocles ont deux yeux, ordinairement placés l'un devant l'autre, & méritent par là plutot le nom de Binocles.

Le corps est composé de plusieurs anneaux, & terminé par une queue pointue, simple & fourchue, & dont la direction varie.

Il est couvert d'une enveloppe crustacée, ou d'un test univalve ou bivalve.

Le nombre des pattes varie de huit à dix & plus.

La larve ressemble beaucoup à l'insecte parfait: elle a des pattes; elle court avec agilité, & ne fait que changer de peau.

En rédigeant l'article *Entomostracé*, nous avons, en quelque sorte, préparé les voies qui devoient nous conduire à cet article *Monocle*. Nous ne répéterons pas ce que nous avons pu dire, pour fixer l'intérêt & l'attention sur l'étude des *insectes microscopiques*. Dans ce précis historique des Monocles, nous allons rassembler les différentes observations les plus remarquables, auxquelles ces petits insectes ont pu donner lieu; & sous ce nom générique, nous comprendrons, non seulement les différentes espèces qui lui appartiennent, mais quelques divers genres qu'on a cru devoir établir.

Les Monocles sont des insectes aquatiques, ordinairement si petits & si variés dans leur forme ou les différentes parties de leur organisation, qu'il devoit être assez difficile d'en déterminer les caractères génériques, applicables à toutes les espèces. Ils se ressemblent, en général, dans leurs caractères les plus apparens, en ce qu'ils ont des pattes branchues, propres à la nage; deux antennes ou sorte de bras articulés, également branchus; le corps couvert d'une écaille en forme de coquille ordinairement bivalve; les yeux placés dans la tete, & si près qu'ils semblent ne former qu'une petite masse conique; enfin, une queue fourchue.

Le premier de ces caractères qui doit le plus frapper, comme appartenant plus particulièrement aux insectes, consiste dans la forme des antennes, qu'on a aussi considérées & désignées comme des *bras*. Les Monocles ont leurs antennes branchues, divisées & subdivisées comme les branches d'un arbre. On en trouve dont les antennes sont tellement divisées jusqu'à leur base, qu'elles représentent deux antennes de chaque côté: on remarque encore que ces antennes sont ornées, sur les côtés, de poils assez apparens, qui les font paroître plus touffues & plus singulières. Dans la plupart des espèces, les antennes sont comme attachées au-dehors de la coquille; dans d'autres, elles sont cachées dans la coquille même, ou entre les deux battans dont elle est composée.

Le second caractère qui appartient aux seuls Monocles, & qui devoit leur donner le nom générique qu'ils portent, c'est de n'avoir ou de ne présenter qu'un œil. Quelques Naturalistes croient cependant que, dans la verité, le Monocle a réellement deux yeux, mais que ces yeux sont si près l'un de l'autre, qu'ils se confondent & semblent n'en faire qu'un. D'autres prétendent que quelqu'examen qu'ils aient fait, ils n'ont jamais pu appercevoir qu'un seul œil dans ces insectes, & que c'est en vain qu'on voudroit se persuader qu'ils en ont deux.

Outre ces deux caractères, pour ainsi dire propres & essentiels aux Monocles, ces insectes en ont encore plusieurs autres, mais qui leur sont communs avec différens genres.

Les pattes, qui varient en nombre dans les différentes espèces, sont souvent très difficiles à démêler, en sorte qu'on ne sauroit fixer précisément leur nombre : on peut en distinguer six, huit, ou même dix, dans plusieurs espèces.

Dans quelques espèces, la queue fourchue, qui termine le corps, est placée en dehors de la coquille, au lieu que dans d'autres elle est recourbée & située entre les deux pièces, ou dans la cavité de cette même coquille; il y a même de certains Monocles qui n'ont qu'une queue simple, & non pas fourchue.

La croûte, qui recouvre le corps des Monocles, est si ferme & si dure dans quelques espèces, qu'elle ressemble à une véritable coquille pour la dureté.

Tous les Monocles connus jusqu'à présent, sont aquatiques; ils vivent dans l'eau des lacs & des marais; on les trouve en quantité dans les eaux dormantes des mares, des bassins & même des baquets qui sont dans les jardins. Leur manière de se mouvoir est assez singulière. La plupart se servent de leurs antennes branchues ou ramifiées, comme de véritables bras, pour nager; & avec l'aide de ces antennes, ils s'avancent & s'élèvent dans l'eau, comme par bonds & en sautillant. Leurs pattes les aident aussi à la nage; car ces insectes ne s'en servent que pour aller dans l'eau, & même la position de ces pattes, dans la plupart des espèces, les rend tout-à-fait inutiles, si ce n'est à cet usage. Elles sortent toutes de la fente qui se trouve entre les deux lames écailleuses ou crustacées, dont le corps est couvert, & sont tellement serrées qu'elles ne peuvent faire de mouvement que de haut en bas, & nullement sur les côtés; par ce moyen, elles peuvent servir de rames au Monocle, lorsqu'il nage. L'insecte est en même temps muni d'une autre partie qui lui sert d'aviron; c'est sa queue, fourchue dans quelques espèces, simple dans d'autres, mais toujours plus ou moins mobile.

Les Monocles sont ovipares; & comme ils sont la plupart transparens, on apperçoit, à travers leur peau ou la croûte qui les couvre, les œufs contenus dans l'intérieur de leur corps. L'insecte les garde dans sa coquille, jusqu'à ce que les petits en soient éclos; & alors, en courbant le corps en dessous, qui ne tient à la coquille que par la partie antérieure, il leur laisse un passage libre pour en sortir, & ils se mettent d'abord à nager. Il y a quelques Monocles où ces œufs sont encore plus apparens : ces insectes les portent en-dehors du corps, près de l'origine de la queue, où ils sont rassemblés en deux paquets ovales, un de chaque côté, & renfermés dans des espèces de sacs, qui pendent en forme de grappes. Les Monocles ne quittant jamais leurs œufs avant que les petits en soient sortis, on a pu les regarder comme tenant aux animaux vivipares.

La nourriture des Monocles ne doit pas être considérable. On a pu croire qu'ils se nourrissent d'autres animaux beaucoup plus petits qu'eux. On a cru aussi qu'ils sont trop petits eux-mêmes pour pouvoir être carnassiers, & que quelques débris de plantes doivent leur suffire : c'est de la différente teinte des sucs de plantes dont ils se nourrissent, qu'on a fait résulter la différence de couleurs de ces insectes. On a observé, du moins dans plusieurs espèces, qu'ils varient du blanc au vert & au rouge plus ou moins foncé : cette dernière couleur devoit présenter l'image du sang, dont l'eau paroît quelquefois couverte; & ce phénomène devoit suffire pour porter l'effroi dans bien des gens, pour jeter autant de terreur dans les esprits, que ces prétendues pluies de sang, qui ne sont formées que des gouttes de liqueur rouge que rendent les Papillons en sortant de leurs coques. Le vulgaire avoit encore besoin, pour être détrompé, de l'observation des Naturalistes : en examinant de près cette eau, que l'on prétendoit être changée en sang, on a bientôt vu que sa couleur rouge ne dépendoit que des insectes dont elle fourmilloit.

Les Monocles servent de pâture à beaucoup d'insectes aquatiques. Il n'y a pas jusqu'aux Polypes qui n'en mangent & n'en détruisent une grande quantité, sur-tout de ceux dont la peau est un peu moins dure.

Plus l'objet est intéressant par lui-même, précisément parce que la nature semble avoir voulu le dérober à nos regards, plus aussi on s'attache à tous les détails qui peuvent lui être propres, parce qu'ils sont plus difficiles à recueillir. Après les observations générales que nous avions à donner sur les Monocles, il nous reste, sans doute, à présenter les observations particulières auxquelles quelques espèces plus communes ou plus remarquables de ces petits insectes ont pu donner lieu.

Dans les eaux douces, & particulièrement dans celle des marais, on trouve, dans toutes les saisons de l'année, des Monocles qui nagent avec vîtesse, & que Swammerdam a décrits sous le nom de *Pulex aquaticus arborescens*, parce que leurs antennes ressemblent à deux espèces de *bras* ramifiés ou branchus; ils y sont souvent en si grand nombre, que l'eau en paroît comme teinte de sang, selon la remarque de cet auteur : car souvent leur couleur est rougeâtre, quoiqu'ordinairement elle soit d'un vert pâle, & quelquefois blanche, ou d'un blanc sale. Ils sont moins grands qu'une graine de chanvre; & voici un abrégé des observations que nous devons à Swammerdam.

Il dit d'abord qu'en regardant ce petit insecte à la vue simple, il ne paroît avoir qu'un seul œil, mais que ces yeux étant placés au sommet de la tête, ou, comme dit l'auteur, en-dessus de la *trompe*, sont

près l'un de l'autre, ils ne semblent former qu'un seul œil, parce que la tête est mince & plate. De Geer pense que Swammerdam se trompe, en ce que le Monocle n'a réellement qu'un seul œil, qui est à réseau, comme les yeux de la plupart des autres insectes.

Son bec ou sa trompe, dit Swammerdam, est pointue & transparente, & c'est avec elle qu'il suce sa nourriture. C'est [illegible] de cet auteur, si célèbre d'ailleurs, & à juste titre; le Monocle n'a point de trompe, mais une bouche munie de mandibules, [illegible] & d'antennules, & avec laquelle il avale [illegible].

Ses parties [illegible], ou les antennes, partent chacune d'un [illegible] placé sur les épaules, qui se divise [illegible] branches : chaque branche est [illegible] articulations, dont les deux premières, [illegible], jettent chacune une petite [illegible], & la troisième articulation produit trois petites parties semblables, qui toutes semblent être encore subdivisées.

Son mouvement dans l'eau se fait de trois manières. Premièrement, il nage en ligne droite ou horizontalement, [illegible] les *bras* branchus sans interruption. En second lieu, il nage inégalement ou en zig-zag, tantôt haut & tantôt bas, descendant quelquefois au fond de l'eau, & remontant d'autres fois jusques près de sa surface; son mouvement imite alors, en quelque manière, le vol des Moineaux : il fait comme de petits sauts dans l'eau, ce qui est la raison pourquoi l'Auteur lui a donné le nom de *Puce aquatique*. Son troisième mouvement est, en quelque manière, semblable à celui de certains Pigeons, qui font la culbute en l'air, ou bien à celui d'une roue en action; car il baisse la tête & relève le derrière [illegible] sans interruption, & avec vîtesse, ce qui le fait tourner en rond comme une roue. Quelquefois il se tient plusieurs jours de suite suspendu à la surface de l'eau, & souvent il y reste au fond, mais sans pourtant y être jamais en parfaite tranquillité.

Son corps est couvert d'une peau transparente, en forme d'écaille ou de coquille, qui se joignant par-derrière sur le dos, est ouverte par-devant tout le long du ventre, & au travers de laquelle on peut voir la queue, les pattes & les autres parties du corps. L'insecte pousse souvent la queue en dehors de l'ouverture de l'écaille, & la retire en-dedans un instant après : on peut distinguer [illegible] cette queue un intestin qui y est renfermé; [illegible] en deux pointes roides & [illegible] comme des cheveux, d'où l'on voit sortir deux autres petites parties en forme de poils. Ses pieds ou ses pattes sont placés comme ceux des écrevisses, ayant à-peu-près le même mouvement, dit l'Auteur.

Dans la partie postérieure de son corps, du côté du dos, on voit de petits points noirs, qui sont ses œufs dont il se décharge dans la suite; après quoi on trouve dans l'eau un grand nombre de petits animaux [illegible], semblables à la mère, & qui y nagent comme elle; ce sont les petits sortis de ces mêmes œufs.

La couleur de cet insecte est [illegible] & ressemble assez à celle [illegible], qui a [illegible] quelque tems dans l'eau; sa peau extérieure, ou écaille, est assez semblable à celle des poissons, dont les écailles sont disposées comme les mailles d'un filet. Il change de peau comme les Poux.

On trouve ordinairement ces insectes dans les citernes ou réservoirs d'eau de pluie, qui sont en usage dans les villes de la Hollande, comme aussi dans les eaux douces des fossés remplis [illegible] de bourbe. Quand ils s'y rencontrent en grand nombre, l'eau paroît comme changée en sang, à cause de leur couleur rougeâtre.

Voilà le précis de ce que Swammerdam a observé sur ces Monocles. Mais aucun Auteur ne les a décrits & examinés avec plus d'exactitude que Schæffer, qui ne parle rien de ce qui a quelque rapport à leur figure & à leurs propriétés; il en décrit toutes les parties, dans un grand détail, ne néglige pas la moindre petite circonstance qui les regarde, & l'on peut dire qu'il s'arrête même souvent à des minuties, qui rendent son récit très-long & très-diffus; nous ne parlerons que de ce qu'ils ont de plus remarquable & de plus aisé à être vu, avec un Auteur bien recommandable, de Geer.

On remarque d'abord que la tête & tout le corps sont couverts d'une peau écailleuse ou crustacée, ou plutôt d'une coquille ovale, ouverte en-devant depuis la tête jusqu'au derrière, [illegible] une longue pointe roide [illegible], qui se trouve à la partie postérieure de la coquille, [illegible] ce Monocle d'une autre espèce, qui lui ressemble beaucoup. Cette coquille est comme [illegible] tout le long du dessous, mais fermée du côté du dos, où elle forme un tranchant très-aigu; car le corps de l'insecte & la coquille sont très-applatis vers les côtés, ou seulement très-peu convexes, de façon que leur grand diamètre est du dessus en dessous. On ne peut les représenter que comme couchés sur l'un des côtés, parce qu'il est très-difficile de leur donner une autre attitude, & de les y maintenir sous le microscope, & qu'il faut toujours les tenir dans l'eau en les dessinant. La tête, qui est comme bossue, n'est distinguée du corps, du côté du dos, que par un léger enfoncement, mais en devant il y a entre ces deux parties une longue & profonde incision, qui les sépare l'une de l'autre.

Les deux *bras* ramifiés, ou *antennes*, placés près de la tête, au-devant de chaque côté du corps, & perpendiculairement à sa surface, étendus a la façon des ailes d'un oiseau qui vole, sont très-jolis quand on les regarde au microscope; leur couleur est blanche & transparente comme du crystal. Chaque *bras* est composé d'une grosse tige cylindrique, attachée au corps par quelques articulations annulaires, au moyen desquelles elle se meut en tout sens comme sur un pivot. Cette tige jette deux branches plus déliées, également à-peu-près cylindriques, & composées chacune de trois articles, joints ensemble par des articulations mobiles; la branche elle-même est aussi articulée à la tige. Le microscope fait voir, dans la tige & dans les branches, plusieurs raies transversales & longitudinales, qui apparemment sont les muscles ou les tendons, qui leur donnent la force & la roideur convenables. La branche extérieure est garnie à l'un de ces côtés, de deux longs filets très-déliés en forme de poils, qui partent des deux articulations qui joignent ensemble les trois articles de cette branche; mais l'autre, ou l'intérieure, n'a constamment qu'un seul filet latéral, uni a l'articulation qui se trouve entre le second & le troisieme articles de la branche; l'une & l'autre branches sont terminées à leur extrémité par trois filets, entièrement semblables a ceux qui se trouvent aux côtés. Tous ces filets, qui sont flexibles & mobiles à leur base, sont garnis des deux côtés de petites barbes à-peu-près comme les plumes, mais qui sont si fines, qu'elles ne paroissent qu'a peine au meilleur des microscopes. Chaque filet est garni d'une articulation, environ au milieu de sa longueur, où se trouve une petite vertèbre, & d'une seconde articulation près de son extrémité, qui est d'une finesse excessive: ces articulations augmentent la flexibilité du filet.

C'est par le mouvement de ces deux *bras* branchus que le Monocle nage; ce sont ces véritables nageoires avec lesquelles il bat l'eau avec vitesse, en les haussant & en les baissant alternativement, ce qui le fait avancer dans l'eau, ordinairement comme par secousses, ou comme par de petits élans; mais il se meut encore de plusieurs autres manieres. Il nage quelquefois perpendiculairement en haut, & d'autres fois il descend directement en bas, faisant encore des tours, des détours, & des circonvolutions de toutes les façons, en sorte que leurs mouvemens ne se bornent pas uniquement aux trois manières dont parle Swammerdam. Les pattes, selon de Geer, n'aident en rien a la nage, mais la queue y semble contribuer quelquefois, quand le Monocle la pousse avec force en arrière. Dès qu'il tient les *bras* entièrement en repos, il descend peu à peu au fond de l'eau par son propre poids, parce que sa gravité spécifique surpasse un peu celle de ce fluide.

La tête se termine en-dessous en une espèce de *bec* pointu, mais immobile & faisant corps avec le reste de la peau écailleuse, ou de la coquille, dont il n'est qu'un prolongement. C'est ce *bec* avancé que Swammerdam a faussement regardé comme une trompe, au moyen de laquelle il a cru que l'animal suçoit sa nourriture, a la façon des Punaises d'eau, & d'autres insectes aquatiques qui réellement ont une trompe faite a cet usage. Le Monocle n'a point de trompe, mais une véritable bouche bien organisée, placée dans la coquille, à l'orifice du grand intestin, qui parcourt tout le corps. Vers le haut, ou au sommet de la tête, on voit une tache circulaire noire, qui est réellement une masse arrondie, placée dans la tête: on la voit distinctement en regardant le Monocle en-dessous, & de chaque côté à travers l'écaille transparente. Cette masse noire, qui, selon de Geer, est unique, c'est-à dire, qui n'est point composée de deux globes réunis, est le véritable œil de l'insecte, & a une surface raboteuse & inégale, ou toute couverte de petits points clairs & transparents, comme de petites perles, que cet Auteur croit être autant de petits yeux, comme on en voit sur la cornée des yeux à réseau des Mouches & autres insectes. Cette masse est mobile; on lui voit presque continuellement un mouvement de trémoussement, & en quelque sorte de rotation sur son axe; on voit encore très-distinctement qu'elle est renfermée dans un vaisseau transparent, en forme de tuyau, qui après avoir traversé la tête, se rend dans le corps, auquel il semble communiquer intérieurement.

La coquille qui couvre le corps de toutes parts seroit exactement ovale, si elle n'étoit terminée au derrière par la longue pointe conique immobile, dont il a été parlé. Cette pointe, qui n'est qu'un prolongement de la coquille, est hérissée des deux côtés de petites épines très-courtes, dont il y en a de semblables sur une portion du tranchant de la coquille même, particulièrement en-dessous. Swammerdam a très-bien observé, que sur la surface de la coquille il y a des raies disposées comme les mailles d'un filet, ou des lignes qui se croisent & qui forment une infinite de petits carreaux.

Les pattes, qui sont cachées dans la coquille & attachées le long du côté du corps, sont en forme de nageoires barbues; mais leur nombre & leur véritable figure sont difficiles à démêler au travers de la coquille, parce qu'elles sont très-transparentes & garnies de plusieurs longues parties en forme de poils, qui les rendent très-embrouillées à la vue. Cependant étant parvenu, dit de Geer, avec beaucoup de patience à ôter hors de la coquille le corps du Monocle, après l'avoir tué dans une goutte d'esprit-de-vin, quelques-unes des pattes se montrèrent assez distinctement. On voit qu'elles ont une forme peu régulière, les unes étant alongées & divisées en articulations; les autres applaties en forme de lames, & toutes terminées par plusieurs filets mobiles en

forme de poils, garnis de barbes très-fines. Les pièces plattes ont à leur bord inférieur une suite de longs filets un peu courbés, placés fort près les uns des autres, & représentant assez bien les dents d'un peigne : ces rangées de filets se trouvent un peu en recouvrement les unes sur les autres, & tout cela est la cause de la difficulté qu'il y a de bien démêler les différentes pattes. Mais il suffit de savoir que ces espèces de pattes en nageoires sont très-composées & garnies d'un grand nombre de différentes parties. Quoiqu'on les compare à des nageoires, elles ne servent pourtant pas à la nage, selon de Geer ; mais dans de certaines occasions le Monocle leur donne un mouvement très-vif, & elles semblent avoir de la conformité avec les ouïes de certains autres insectes aquatiques, comme les Ecrevisses, les larves des Ephémeres & d'autres.

A l'extrémité du corps le Monocle est garni d'une grande queue mobile, qui dans le repos se trouve entiérement enfermée dans la coquille, & recourbée en dessous, ou vers la tête ; mais l'insecte peut la déplier & l'étendre en arrière, en la faisant alors sortir en partie d'entre les deux battans de la coquille. Cette queue est terminée par deux longues pointes roides, courbées & mobiles, qui représentent comme des ongles d'oiseau ; en-dessous de ces ongles elle est garnie de deux rangs de pointes, dirigées en arrière, entre lesquelles se trouve l'issue du grand intestin qui parcourt la queue, & dont l'ouverture donne sortie aux excrémens. A l'endroit où se fait la courbure de la queue en forme de coude, on voit deux filets coniques, dirigés en arrière, & faisant toujours un angle ensemble, comme les deux pieds d'un compas ouvert, ils ont au milieu de leur longueur une articulation qui augmente leur flexibilité. Enfin le bord postérieur, ou supérieur de la queue, selon l'attitude que tient l'insecte, est garni de quelques pieces en forme de lames plattes & angulaires, qui le rendent comme découpé, mais dont l'usage n'est pas connu.

La grande transparence de la peau ou de la coquille de ces Monocles a permis de voir assez distinctement au travers, la structure des intestins & de quelques autres parties internes. Vers le haut du dos, immédiatement au-dessus de la masse des œufs, on voit une partie ovale très-transparente, qui a un mouvement continuel de contraction & de dilatation, qui paroît être comme involontaire, & qui dure constamment jusqu'à la mort de l'animal ; c'est sans doute le cœur, doué d'un mouvement de systole & de diastole. J'ai encore vu, dit de Geer, circuler dans toutes les parties du corps & de la coquille une infinité de très-petites particules transparentes, qui peut-être sont les globules du sang.

Au milieu du dedans du corps il y a un gros vaisseau cylindrique tortueux, de couleur verte, qui prend intérieurement son origine près de la base des *bras* branchus, & qui s'étend ensuite en serpentant jusques bien avant dans la queue, ou jusques près de son extrémité, où il a son issue ; ce vaisseau est le principal intestin qui reçoit & digère les alimens dont on le voit presque toujours rempli, & qui lui donne la couleur verte dont on a parlé ; il fait une courbure vers la tête, où se trouve son embouchure, qui est la véritable bouche de l'insecte. « On a remarqué à cet intestin, poursuit de Geer, un mouvement vermiculaire, un gonflement & une contraction qui se succédoient alternativement, comme on le voit dans les intestins des grands animaux ; & ce qui prouve encore davantage que ce vaisseau est l'estomac & l'intestin tout ensemble, c'est que j'y ai vu passer les alimens que l'insecte avaloit, & qui ensuite furent poussés dans la queue, où ils se montrèrent en forme d'excrémens, que le Monocle rejettoit par l'anus, ou par l'ouverture de l'intestin, qui se trouve près de l'extrémité du dessous de la queue ».

La manière dont ce Monocle se nourrit, & dont il attire les alimens qui lui sont nécessaires, est tout-à-fait singulière. Quand il ne nage point, ou quand il se tient dans l'eau en repos, il remue les pattes & leur donne une grande agitation, comme s'il ramoit avec elles. Ce mouvement rapide produit dans l'eau un petit courant, qui, dirigé vers la tête & le corps de l'animal, y entraîne toutes les matières menues, & probablement aussi les petits animaux microscopiques, dont l'eau des marais est remplie en tout temps ; ces différentes matières, ainsi attirées, sont portées & accumulées dans la grande cavité qui se trouve entre les deux battans de la coquille, où la bouche de l'insecte est placée. « Après avoir fait ainsi une certaine provision de matière alimentaire, je lui ai vu, continue de Geer, remuer de certaines petites parties, placées en-dessous de l'origine des *bras* branchus, ou bien tout près de l'embouchure du grand intestin, mais je n'ai pu démêler la figure de ces mêmes parties, ne les ayant remarquées & reconnues que par leur action. (Ce sont les parties de la bouche que nous avons indiquées). A chaque mouvement qu'il donnoit à ces parties, de petites masses de la matière qui flottoit dans l'eau, furent entraînées & comme poussées dans l'intestin, comme je le vis distinctement dans un Monocle placé au microscope, dans un petit verre concave où j'avois versé un peu d'eau ; à chaque fois il sembloit avaler des parcelles de cette matière, comme des alimens qui entroient dans l'intestin. Je crois donc que les parties, dont il s'agit ici, sont de véritables dents, qui servent à broyer les alimens avant qu'ils soient avalés ; c'est ce que leur action & la déglutition, dont elle est d'abord privée, semblent confirmer pleinement, & c'est aussi le sentiment de Schœffer, qui a observé la même chose, & qui même a donné la figure de ces dents. J'ai encore remarqué, que les matières avalées

montoient & deſcendoient à différentes repriſes dans l'inteſtin, avant que d'être pouſſées plus loin dans le corps, mais qu'enfin elles diſparoiſſoient. Le ſuperflu, ou les plus groſſes particules des différentes matières qui flottent dans l'eau, & qui par le petit courant, produit par le mouvement des pattes, ſont également entraînées entre les deux battans de la coquille où elles s'accumulent, ſont enlevées & repouſſées de temps en temps par un mouvement que le Monocle donne à ſa queue dans l'eau, en l'avançant du bord, & puis la repouſſant en arrière, ce qu'il répète à plusieurs repriſes; je crois que les deux pointes courbées & mobiles, qui terminent la queue, ſont principalement faites pour enlever & dégager ces matières hors de la coquille ».

« C'eſt à-peu-près de la même manière, que les larves des Couſins, & quelques larves aquatiques de certaines Tipules attirent leurs alimens vers la bouche par le mouvement de certains organes qu'elles ont à la tête, & qui produiſent dans l'eau comme de petits courans ».

« Vers le haut du grand inteſtin, tout près de la tête, j'ai vu deux autres vaiſſeaux courts, cylindriques & arrondis au bout, qui reſſembloient à des inteſtins aveugles, & dans leſquels j'ai remarqué un mouvement de contraction & de dilatation, ſemblable à celui du grand inteſtin; mais je n'y ai point vu paſſer des alimens. La tranſparence de la coquille permet encore de voir des muſcles, qui partent des environs de l'inteſtin, ſe rendent vers le dos, ou vers la ſurface intérieure de la coquille, & qui ſervent ſans doute à attacher & à unir le corps à la coquille, qui couvre l'animal comme une peau cruſtacée ».

On voit très-ſouvent de ces Monocles, qui, placés de côté, ſurnagent à ſec, & flottent ſur la ſurface de l'eau, où ils font des efforts continuels pour s'y replonger, en remuant leurs *bras*, qui les font aller alors en rond & en lignes ſpirales ſur cette ſurface; mais tout cela en vain & ſans qu'ils puiſſent réuſſir à s'enfoncer dans l'eau. Cela leur arrive quand ils s'approchent de trop près de la ſuperficie, & leur peu de peſanteur les retient alors dans cette poſition; pour les faire enfoncer, il faut leur donner un coup aſſez rude, après quoi ils ſe remettent à la nage comme à l'ordinaire.

Swammerdam a déjà remarqué qu'ils muent ou changent ſouvent de peau, comme les Ecreviſſes & d'autres inſectes; j'en ai eu, dit de Geer, moi-même une preuve ſur ceux que je gardai dans une taſſe d'eau, & qui étoient déja parvenus à leur grandeur parfaite: un jour je trouvai auprès de ces Monocles une dépouille complette, dont un d'eux s'étoit défait, qui étoit très-tranſparente, & à la-[illegible] des parties de l'inſecte; la coquille même ſe renouvellant également dans la mue, comme l'écaille des Ecreviſſes, elle n'eſt donc pas de la nature de celle des Moules ou des Huitres; mais on doit plutôt la regarder comme une peau cruſtacée, qui fait partie du corps de l'animal, abſolument comme l'écaille dans les Ecreviſſes.

Ces Monocles, preſque dans tous les temps, ont au-dedans du corps un grand nombre d'œufs, placés & amoncelés tout le long du dos, ou plus exactement entre le dos de la coquille & le grand inteſtin, & qui paroiſſent diſtinctement au travers de cette coquille, ou de cette écaille. Ils ſont d'abord parfaitement ronds, ayant dans leur milieu un petit corps circulaire, qui repréſente en quelque manière le jaune des œufs des oiſeaux; mais on a obſervé que peu à peu, & de jour à autre, ils perdent leur figure arrondie, & deviennent alors alongés & de forme irrégulière, augmentant de plus en plus en volume, juſqu'à ce qu'enfin on y apperçoit du mouvement produit par les petits, qui commencent à ſe développer & à ſe remuer dans le ventre de leur mère, & c'eſt alors que le moment de l'accouchement approche. Le Monocle baiſſe pour lors ſa queue & la fait ſortir en grande partie hors de la coquille, & dans l'inſtant même les petits ſortent de ſon corps tous à la fois & comme à la hâte, par une grande ouverture que laiſſe l'éloignement de la queue entre les deux battans de la coquille, vers ſa partie poſtérieure en-deſſous de cette même queue. Dès leur naiſſance les jeunes Monocles, qui alors ne ſont pas plus grands que de très-petits points, nagent avec vîteſſe, & ils ſont ſemblables à leur mère, excepté que la pointe écailleuſe, qui termine la coquille, eſt à proportion plus longue, un peu courbée en arrière & placée preſque dans une même ligne avec le dos, qui eſt à-peu-près tout droit, n'ayant pas encore la courbure & la convexité qu'il aura dans un âge plus avancé, & qui eſt plus rapproché du grand inteſtin; car à meſure que le petit Monocle augmente en grandeur, ſon dos s'élève & devient plus vouté, pour former entre lui & l'inteſtin la grande cavité deſtinée à loger les œufs, & qui eſt la véritable matrice de l'inſecte. Les petits nouveau-nés ſont blancs & très-tranſparents.

Schœffer croit que ces Monocles ſont hermaphrodites, qu'ils produiſent tous des petits, mais que cependant ils s'accouplent, comme les Limaçons: il a même cru entrevoir leur accouplement, mais pas aſſez diſtinctement pour en pouvoir décider avec aſſurance.

Linné a parlé d'un petit Monocle aſſez remarquable, dans les termes ſuivans: « C'eſt une coquille, dit-il, plus grande que la graine des choux, ovale, alongée, égale des deux bouts, boſſue en-devant & arrondie. Elle reſſemble donc entièrement à une coquille à deux battans; mais dans les coquilles

à deux battans, l'ouverture eſt du côté le plus mince, & la chair de l'animal du côté le plus gros; c'eſt tout le contraire dans ce Monocle. Quand on le tire hors de l'eau, la coquille ſe ferme entièrement, & alors on le prendroit pour la graine de quelque plante; mais étant ouverte dans l'eau, on jureroit que c'eſt une coquille à deux battans. Il nage dans les eaux avec beaucoup de vîteſſe, comme les autres Monocles. La coquille eſt de couleur ſale & cendrée; & quand l'inſecte l'ouvre, il fait ſortir par un de ſes bouts pluſieurs filets égaux & blanchâtres, en forme de poils. C'eſt en remuant ces filets qu'il nage avec célérité, & il ne ſe repoſe point avant d'avoir rencontré un Limaçon ou quelqu'autre objet, ſur lequel il ſe place volontiers avec ſes camarades; il y marche & s'y arrête avec ſes pattes. Quand il ſe repoſe, le corps entier eſt caché dans la coquille. » Cette courte deſcription donne une idée générale de cet inſecte. Nous allons joindre les remarques ſuivantes de de Geer.

« Ces petits Monocles varient en grandeur, ſelon l'âge, les uns n'étant pas plus grands que des graines de millet, & qui ſont d'un vert clair; mais les autres, qui ſont verts, avec des taches plus obſcures ou foncées, ſont preſque de la grandeur d'une petite graine de chanvre. On trouve encore de ces Monocles, dont la coquille eſt également verte, mais bigarrée de raies irrégulières d'un vert plus foncé, & d'une grande tache couleur d'orange vers le dos, & qui paroît être produite par des parties internes, qui ſe font voir au travers de la coquille. Il y en a encore d'autres tout jaunes; d'autres bruns, à taches obſcures; enfin, ils varient beaucoup par leurs couleurs, mais tous paroiſſent néanmoins d'une même eſpèce. »

» L'enveloppe extérieure du corps du Monocle eſt de la figure d'une véritable coquille bivalve ou à deux battans, entièrement ſemblable à celle d'une petite Moule de rivière, dont les deux pièces ſont ovales, convexes à l'extérieur, un peu boſſues vers le dos, & un peu concaves du côté du ventre. Ces deux battans de la coquille ſont ſéparés l'un de l'autre dans toute leur circonférence, excepté du côté du dos, où ils ſont unis enſemble dans un certain eſpace par une eſpèce de ligament ou de charnière mobile, ſur laquelle ils ſe meuvent, entièrement à la façon des Moules. Cette coquille, dont les bords ſont garnis tout autour de petits poils très-courts, eſt exactement fermée quand l'inſecte ſe tient en repos; mais quand il veut ſe donner du mouvement, il l'ouvre comme une Moule ouvre la ſienne; enfin, elle eſt dure, cruſtacée & caſſante; mais c'eſt dommage qu'elle ne ſoit pas plus tranſparente, pour qu'on puiſſe voir au travers les différentes parties dont l'animal eſt compoſé, & qu'il tient toujours enfermées dans la coquille pendant qu'il eſt en repos; ou, quand il les fait paroître en-dehors de cette même coquille, il les remue dans celle avec tant de vîteſſe, qu'il eſt très-difficile d'en démêler le nombre & la figure. Néanmoins, à force de les obſerver aſſiduement, & de ſaiſir les momens favorables où il tient ſes membres quelquefois en repos & à découvert, j'ai remarqué que ceux qu'il fait ſortir de la coquille, ſont de trois ſortes, c'eſt-à-dire des *bras*, des pattes & une queue. »

» Les deux *bras*, qui ſortent du bout antérieur de la coquille, & que Linné a nommé des filets en forme de poils, ſont longs, très flexibles & courbés en arrière, diviſés en pluſieurs articulations, qui leur donnent beaucoup de ſoupleſſe & de flexibilité. Ils prennent leur origine fort avant dans la coquille, ou aſſez loin de ſes bords, & ils ſont garnis vers l'extrémité, d'une touffe de longs poils, qui forment une aigrette au bout, & dont les uns partent des différentes articulations & les autres de l'extrémité du *bras*. Le mouvement que l'inſecte donne à ces *bras*, eſt toujours dirigé en arrière ou du côté du dos; il peut les courber conſidérablement dans cette direction, & c'eſt au moyen de ces parties qu'il nage avec vîteſſe, s'en ſervant alors comme de nageoires, à la façon des autres eſpèces de Monocles. »

» Les pattes qui ſortent d'entre les deux battans de la coquille du côté du ventre de l'inſecte, ſont plus difficiles à reconnoître. Il y en a d'abord deux paires aſſez diſtinctes, placées l'une en devant & l'autre vers le derrière du corps: ces pattes ſont diviſées en articulations, & garnies de poils; les deux antérieures, qui ſont plus longues que les autres, & dirigées ou courbées en arrière, ont pluſieurs longues parties déliées, qui reſſemblent à des poils, mais qui font l'office de crochets: car j'ai vu l'inſecte ſe cramponner contre le plan de poſition au moyen de ces parties courbées, qui ſont ſituées au bout de la patte; mais on y voit encore vers les côtés quelque peu de véritables poils. Les deux pattes poſtérieures, qui ſont courbées dans un ſens contraire, ou du côté de la tête, ſont terminées par un ſeul crochet pointu, courbé & aſſez long. »

» Mais outre ces quatre pattes, l'inſecte en a encore d'autres plus petites, courbées, garnies de poils, & terminées par des pointes crochues, ſemblables à celles des deux grandes pattes antérieures. Ces petites pattes, qui ſont également diviſées en articulations, & placées entre les deux paires des grandes, ne paſſent que fort peu les bords de la coquille, & elles ne le ſont uniquement que quand le Monocle marche ſur quelque objet, comme il le fait ſouvent; c'eſt alors que je les ai vues, & toujours dans un mouvement continuel: quoique je les aie encore remarquées dans des coquilles que j'avois ouvertes, il m'a pourtant été impoſſible de compter leur nombre, parce qu'au moindre attouchement

elles se confondent ensemble, & ne sont plus guères reconnoissables alors.

» Le mouvement qu'il donne à ces pattes n'est pas moins rapide que celui des deux *bras* en aigrettes, & peut-être qu'elles aident aussi à la nage, quoique le Monocle semble s'en servir principalement pour toucher sur les différens objets qui se trouvent dans l'eau, & sa démarche est assez lente, en sorte qu'il semble alors perdre une partie de la vivacité qu'il montre en nageant : mais, lorsqu'il marche ou qu'il nage, la coquille se trouve pour lors toujours placée verticalement sur le tranchant des battans, où elle est ouverte. »

» La partie postérieure du corps est garnie d'une queue double, presque toujours entièrement cachée dans la coquille, le Monocle ne la faisant paroître que dans de certaines occasions, en sorte qu'il est assez difficile de la voir. Quelquefois je les ai vus faire sortir cette queue d'entre les battans de la coquille par en bas, & puis la retirer dans la coquille avec une grande promptitude, & cela à plusieurs reprises; mais il m'étoit impossible alors de voir sa véritable figure. Pour y parvenir, j'ouvris la coquille d'un Monocle, que j'avois préalablement fait mourir dans de l'esprit-de-vin : car, sans cette précaution, il m'étoit impossible de séparer les deux pièces de la coquille sans les casser & sans endommager le corps de l'animal, parce qu'il persiste alors à les tenir fermées & fortement appliquées l'une contre l'autre, aussi parfaitement que le font les Huîtres & les Moules. Après l'ouverture de la coquille, il m'étoit aisé d'y distinguer les *bras*, les quatre grandes pattes & la queue, qui pour lors étoit le principal objet de ma recherche. »

» Cette queue, qui est attachée à la partie postérieure du corps, est alongée, plus grosse à son origine qu'à son extrémité qui est très-déliée, courbée & dirigée en avant dans la coquille, ou vers les pattes, & ayant près de son extrémité une seconde courbure opposée à l'autre, en sorte qu'elle a une inflexion qui lui donne la figure de la lettre S; comme elle est mobile à sa base, le Monocle peut la pousser en arrière & la faire sortir en partie hors de la coquille. Mais il faut encore observer qu'elle est double, ou composée de deux branches déliées, refendues dans presque toute leur longueur, & dont chacune est terminée par deux petits filets [illegible] en forme de poils; & comme ces deux branches, quand la queue est dans l'inaction, sont toujours exactement appliquées l'une contre l'autre, elle ne paroît que simple. »

» J'ai encore trouvé dans le corps de ce Monocle quelques petits grains ronds de couleur rouge, qui avoient l'air d'être des œufs. Les excrémens qu'il rejette en abondance, sont des masses noirâtres assez grosses, cylindriques, courbées & arrondies aux deux bouts. »

» Ces petits insectes changent de peau comme toutes les autres espèces; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que ce n'est pas seulement le corps même de l'animal qui mue, mais que la coquille elle-même se défait en même-temps d'une dépouille, comme font les Ecrevisses à l'égard de leur écaille. Ce fut par un heureux hasard que je fis cette découverte sur un Monocle de cette espèce, que j'avois placé dans une petite tasse remplie d'eau. L'ayant observé le lendemain, je m'apperçus d'un certain corps mince & très transparent qui flottoit à ses côtés, & que je reconnus d'abord avec étonnement, à l'aide du microscope, pour une dépouille complette du Monocle, à laquelle il ne manquoit aucune des parties de l'insecte, ou plus exactement des peaux vuides de ces mêmes parties. On y voit d'abord les deux pièces de la coquille, qui ont un rebord replié dans tout leur contour, & qui sont tout ouvertes, n'étant unies que par la seule charnière qui se trouve le long du dos, en sorte qu'elle représente une petite Moule entièrement ouverte. Au milieu de ces deux pièces, & vis-à-vis de la charnière, on observe les dépouilles du corps & de ses membres, particuliérement des deux *bras* & de quelques-unes des pattes, mais le dérangement des autres parties empêchoit de les reconnoître exactement. Ce qu'il faut sur-tout remarquer, c'est que la coquille même se renouvelle dans la mue, ce qui démontre qu'elle fait partie du corps de l'animal, auquel elle sert d'enveloppe ou de peau crustacée, pour en défendre les parties molles dont il est composé, & c'est en quoi ces petits insectes ressemblent encore aux Moules, avec cette différence néanmoins que celles-ci ne muent jamais, leurs coquilles croissant toujours à mesure que le corps de l'animal augmente en grandeur. D'abord après la mue, le Monocle est d'un vert plus clair & plus gai qu'auparavant ».

En voulant présenter l'histoire d'un genre composé d'aussi petits insectes, dont la découverte est une sorte de conquête faite sur la nature, & atteste la puissance de l'art, dont l'étude n'a pu être encore que très-peu cultivée, & mériteroit bien, sans doute, de l'être davantage, nous ne croyons pas pouvoir mieux remplir notre tâche, qu'en exposant toutes les particularités recueillies par quelques observateurs distingués, sur quelques espèces plus faciles à découvrir. Nous allons encore emprunter l'œil & la plume de de Geer, pour faire connoître une autre espèce de Monocle, dont aucun autre Auteur que Schœffer n'avoit fait mention avant lui.

On trouve ces Monocles dans toutes les eaux douces, particuliérement dans les mares & les autres eaux dormantes, où ils vivent en très-grand nombre;

on en rencontre de grandeur différente, selon leur âge; les plus grands ayant environ le volume d'une petite graine de chanvre.

« Le corps de l'insecte est de figure à-peu-près ovale, mais applati des deux côtés, & convexe le long du dos. La tête, qui est couverte d'une peau écailleuse ou crustacée, est convexe en-dessus, mais comme tronquée en-devant, ou coupée perpendiculairement, en sorte qu'elle a une figure irrégulière & comme difforme, ayant à sa partie inférieure, ou tout près de la coquille qui couvre le corps, une espèce de *bec* avancé, mais immobile & qui ne fait qu'une même pièce avec le reste de la tête. Immédiatement en dessous de ce *bec*, que Swammerdam a mal-à-propos regardé comme une trompe de sa *Puce d'eau branchue*, la tête est garnie d'une grande cavité, formée par une échancrure demi-circulaire très-profonde, ou qui s'avance fort loin dans le corps; les parois de cette cavité sont minces & écailleuses, & ne sont qu'une continuation de la peau crustacée qui couvre toute la tête. Cette prétendue cavité m'a paru être l'orifice de la véritable bouche de l'insecte, qui se trouve plus avant dans le corps; car j'y ai vu entrer les matières qui lui servent de nourriture, & qui y sont apportées par le mouvement des pattes. La vraie bouche est difficile à voir, à cause qu'elle est placée entre les coquilles & à l'origine du grand intestin. En-dedans du haut de la tête se trouve l'œil *unique* de l'insecte, qui paroît comme une tache circulaire noire, mais qui réellement est un corps sphérique, composé à l'extérieur de plusieurs petits grains.

» Vers les côtés de la tête se trouvent les deux parties remarquables, que nous avons nommées les *bras branchus*, au moyen desquels le Monocle nage & se tient en équilibre dans l'eau; ils sont entièrement semblables à ceux du Monocle *Puce branchue* de Swammerdam. Chaque *bras* est d'abord composé d'un tronc simple, articulé à la tête, & par conséquent très mobile à sa bâse, & qui jette deux branches cylindriques, mais un peu moins grosses vers l'extrémité, divisées chacune en trois articles mobiles; ces articles, de même que le tronc, d'où ils partent, sont composés de fibres ou de muscles, les uns longitudinaux, & les autres transversaux. L'une des deux branches, ou l'extérieure, jette deux parties latérales déliées en forme de poils, qui sont mobiles & articulées aux jointures des divisions de la branche; mais l'autre branche, ou l'intérieure, n'a qu'une seule partie latérale semblable, qui se trouve placée à la jointure du second au troisième article; c'est ce qu'on observe constamment dans tous les individus. Enfin chaque branche est terminée par trois parties semblables, également mobiles. Ces parties sétacées, qui à la vue simple ne paroissent que comme des poils, sont subdivisées chacune en quatre articles mobiles à leur bâse, dont le second est considérablement plus court que les autres, & celui de l'extrémité terminé en pointe très-fine. Comme le Monocle doit nager par le mouvement continuel de ces bras, ils ont besoin d'être extrêmement souples & flexibles, & c'est à quoi contribue le grand nombre d'articulations mobiles, dont toutes leurs parties sont garnies.

» Le corps même du Monocle est enfermé dans une espèce de coquille crustacée, à deux battans, de figure à peu-près ovale, fermée le long du dos, qui est convexe, mais ouverte le long du ventre depuis la tête jusqu'au derrière, & formant intérieurement une grande cavité, qui contient toutes les parties du véritable corps, entre autres les pattes & la queue, qui paroissent au travers de la coquille transparente. Les deux côtés de la coquille, à laquelle le corps est uni intérieurement, ne sont que médiocrement convexes, en sorte que l'insecte est assez applati, ce qui l'oblige, quand il se trouve au fond de l'eau, d'être toujours couché de côté. La surface de cette coquille n'est point travaillée en réseau, mais on y remarque seulement des traits fins un peu courbés, dirigés selon sa largeur, & non traversés par d'autres lignes. Il faut enfin observer que cette coquille n'est pas terminée en pointe par-derrière.

» Du côté du dos, tout près de l'endroit où il y a comme une séparation entre la tête & le corps, j'ai vu dans l'intérieur de l'animal, au travers de la coquille transparente, une petite partie également pellucide, qui y étoit dans un mouvement continuel, & qui me parut être le cœur.

» Les pattes, qui se voient également au travers de la coquille, mais qui n'en passent point les bords, sont placées tout le long du ventre, & l'insecte les tient souvent dans une grande agitation; mais comme elles sont très composées & enfermées entre les deux pièces de la coquille, je n'ai pu les examiner assez pour en faire la description, & pour demêler leur nombre & leur véritable figure.

» Le ventre est terminé par une longue queue mobile, recourbée en-dessous & dirigée dans l'inaction vers la tête, se trouvant alors entiérement renfermée dans la coquille, au travers de laquelle on la voit cependant assez distinctement; mais l'insecte la poussant souvent en bas, & la dirigeant en arrière, c'est alors qu'on en voit une portion assez grande hors de l'écaille. Cette queue, qui est beaucoup plus large qu'épaisse, est mobile dans deux endroits, c'est-à-dire, à son union avec le corps, & dans l'endroit de sa courbure, & c'est par ces endroits mobiles que le Monocle peut la hausser, la baisser, & la diriger ou étendre en arrière; car dans l'état de repos elle est comme coudée ou pliée en deux. Elle est terminée par deux parties courbées, pointues & assez longues, également mobiles, qui ressemblent

à deux longues griffes, & qui ordinairement sont appliquées l'une contre l'autre, ne paroissant alors que comme une pièce unique; mais dès que l'insecte remue sa queue, on les voit pour un instant se séparer l'une de l'autre. Tout près de ces pointes courbées, au bord extérieur de la queue, on voit quelques autres parties très-transparentes, également courbées & pointues, de longueur inégale, & placées en deux rangs, mais dont l'usage m'est inconnu.

» Dans tout le long de l'intérieur de cette queue on voit un gros vaisseau cylindrique, qui est l'intestin qui renferme les excrémens de l'animal, & ces excrémens, qui sont de couleur obscure, sont composés de masses alongées, à-peu-près semblables aux crottes de Souris. L'intestin finit à quelque distance du bout de la queue, qui n'est point garnie d'appendices angulaires, comme on en voit sur celle du Monocle *Puce branchue*. Un Monocle, que j'avois mis à part, se déchargea en moins d'une heure de tous les excrémens qui se trouvoient dans son intestin, d'où l'on peut conclure qu'il a certainement besoin de prendre souvent de la nouvelle nourriture. Pour découvrir l'ouverture par où passent les excrémens, j'ai regardé le Monocle fixement & sans interruption assez long-temps, & enfin je lui ai vu rejetter quelques crottes, qui toutes sortoient tout près de l'endroit de l'extrémité de la queue, où se trouvent les parties courbées & pointues dont nous avons parlé, en sorte que c'est là où est l'ouverture qui leur donne issue. C'est dans cet endroit de la queue que j'ai cru voir une grande cavité alongée, qui intérieurement a une communication avec l'extrémité de l'intestin, où sans doute est le véritable anus: car l'intestin ne s'étendant point jusqu'au bord de la queue, il s'arrête à quelque distance de ce même bord, & les excrémens en sortent néanmoins librement, dès qu'ils sont poussés jusqu'à l'orifice ou l'extrémité de cet intestin.

» A l'autre bout ce même intestin se prolonge jusque près de la tête, où, pour mieux dire, c'est là qu'il prend son origine, ayant communication avec la bouche, & parcourant en serpentant tout l'intérieur du corps, pour se rendre ensuite dans la queue, où il trouve son issue; tout cela se voit assez distinctement au travers de la coquille. Tout près de la courbure de la queue, au bord intérieur & à côté de l'intestin, j'ai observé intérieurement un corps opaque, composé de plusieurs globules, mais dont j'ignore l'usage.

» Ce n'est pas seulement par le mouvement des *bras* branchus que le Monocle nage, la queue y servant aussi quelquefois; car j'ai observé que souvent il la recourbe considérablement en avant, & jusque près de la tête, & qu'ensuite il la redresse subitement, en la poussant en arrière, & que ce mouvement fait avancer l'animal dans l'eau, les parties courbées de la queue servant peut-être alors comme de nageoires pour repousser l'eau. J'ai remarqué que pendant qu'il nage, soit par le mouvement des *bras*, ou par celui de la queue, il tient pour lors ses pattes dans un parfait repos; mais que dès qu'il s'arrête, il met d'abord les pattes en jeu, les remuant sans cesse comme de petites nageoires; les pattes ne servent donc point à la nage.

» Dans leur jeunesse ces Monocles sont d'une couleur blanchâtre & transparente, & les deux longues pointes mobiles qui terminent la queue sont brunes; mais parvenus à leur grandeur complette, ils sont verdâtres mêlés de brun. C'est alors qu'ils portent ordinairement dans le corps un assemblage d'œufs ronds d'un vert obscur, placés près du dos dans une grande cavité qui se trouve entre le véritable corps & le bord supérieur de la coquille. Ces œufs deviennent oblongs par la suite, & peu à peu les parties des jeunes Monocles, qui y sont enfermés, se développent & s'animent, sans cependant quitter encore le sein de leur mère, dans lequel on les voit se remuer; mais parvenus à terme, la mère, baissant la queue considérablement, leur donne un passage libre, dont ils profitent dans le moment, sortant tous à la fois de leur prison, ou de la coquille, comme j'en ai été le témoin plusieurs fois, en sorte que les petits, qui ont à-peu-près la figure de leur mère, éclosent étant encore enfermés dans son ventre, d'où ils sortent pleins de vie & de vigueur ».

C'est particulièrement cette espèce de Monocles dont la couleur & la multitude faisant quelquefois paroître les eaux rouges comme le sang, devoient répandre une sorte de terreur dans les esprits vulgaires. Cette prétendue transmutation de l'eau en sang, a été remarquée en tout pays. En Suède, dit Linné, l'un des trois étangs qui se voient dans le jardin d'Upsal, dans lequel il n'y a point de plantes aquatiques, paroît toujours se changer en sang, au temps du solstice d'été, sur-tout par le temps calme: alors, tous les matins, ajoute le même auteur, cet étang paroît, de tous les quatre coins, comme si on y avoit répandu de la poudre à canon. Cette poudre voyage peu-à-peu des bords au centre, comme autant d'armées marchant en bon ordre, & au bout de quelques heures, elle s'arrête & s'assemble toute au centre de l'étang. L'eau sur laquelle cette poudre a passé, paroît couverte d'une pellicule grisâtre & presqu'imperceptible. Si l'on ramasse un peu de cette poudre dans une cuiller, on voit avec étonnement que tout est en vie. En même temps on voit sous l'eau une substance sanguine, qui rougit l'eau où elle se trouve & la fait paroître couleur de chair: cette substance paroît tantôt plus, tantôt moins solide; elle se dissout quelquefois & devient invisible, pendant qu'une autre nouvelle prend sa place. L'eau en est alors si remplie, que personne n'ose

s'en servir pour la cuisine. Vers neuf ou dix heures du matin, tout semble se dissoudre & disparoître; mais le même phénomène se renouvelle vers le soir. On l'observe aussi de grand matin, sur-tout lorsqu'il a plu pendant la nuit.

On trouve assez communément une autre espèce de Monocle dans toutes les saisons de l'année, dans les eaux des marais, des étangs & des ruisseaux, où souvent ils fourmillent & se multiplient extraordinairement; quand ils ont tout leur accroissement, ils ne sont guères plus grands que des Puces, & proportionnellement plus petits dans leur jeunesse. Plusieurs Naturalistes modernes ont fait mention de ces petits insectes, & parmi ceux-là, Leuwenhoek, qui le premier de tous en a donné une bonne figure, & qui a fait à leur sujet les remarques suivantes:

» Ils ont, dit-il, une queue fourchue, dont chaque moitié est encore divisée en quatre parties, garnies d'un grand nombre d'espèces de poils. Tout près de la queue, ils portent deux parties en forme de grappes de raisins, qui sont effectivement deux masses d'œufs, ayant une petite tache au milieu, & d'où sortent ensuite les petits, les uns après les autres, laissant les coques vuides flotter dans l'eau. Ils pondent leurs œufs dans un seul jour, ou dans une seule nuit, & le troisième jour éclosent les petits, qui souvent sont dévorés par leur mère, quand d'autre nourriture leur manque. Ils produisent des œufs à tout âge, comme les poissons, & ces œufs ne diffèrent pas entre eux en grandeur, quoique pondus par des mères d'âge différent, mais seulement en nombre. Ils ont, en-dessous du corps, huit instrumens divisés en plusieurs parties, au moyen desquels il nage comme en ramant & en les poussant tous à la fois en arrière, ce qu'ils font avec beaucoup de vîtesse. C'est le précis des observations de Leuwenhoek sur ces Monocles. Nous allons les étendre.

Leur couleur est verdâtre & transparente, mais dans les jeunes elle est blanchâtre & quelquefois rougeâtre. Leur corps, qui est de figure ovale un peu alongée, est couvert en-dessus & aux côtés d'une espèce d'écaille, qui, le long du ventre ou en-dessous, forme une grande cavité, dans laquelle se trouvent placées les pattes ou les nageoires. Le devant du corps est arrondi, & l'on ne voit aucune séparation entre lui & la tête, qui est confondue avec le corps, ayant seulement au milieu une petite tache noirâtre, qui est l'œil de l'insecte; mais la partie postérieure du corps est divisée en quatre ou cinq anneaux, par des incisions transversales.

Le corps est terminé par une longue queue droite & fourchue au bout, dont la direction est dans une même ligne avec le corps, & qui est flexible & mobile à sa bâse, ou dans l'endroit où elle est articulée au corps. Sa figure est tout-à-fait remarquable. A son origine, elle est grosse & cylindrique, diminuant ensuite peu-à-peu de volume jusques environ aux deux tiers de son étendue, où elle se divise en deux branches, comme une fourche. La portion de la queue, qui se trouve entre sa bâse & les branches, est divisée en quatre anneaux, & chaque branche est terminée par quatre parties sétacées, très-déliées, qui, à la vue simple, ne paroissent que comme des poils très-fins. Ces quatre parties, qui sont très inégales en longueur, les deux intermédiaires, d'ailleurs égales, étant considérablement plus longues que les deux autres, sont sétacées ou en filets coniques, diminuant toujours de grosseur, & se terminant en pointe très-fine; à leur origine elles se touchent, mais ensuite elles s'écartent de plus en plus les unes des autres, formant ensemble des angles aigus. Dans toute leur étendue elles sont garnies des deux côtés, d'une suite de poils extrêmement fins, placés régulièrement à l'opposite les uns des autres, & dirigés vers l'extrémité du filet conique, avec lequel ils font un angle aigu; les poils qui se trouvent au milieu du filet, sont plus longs que les autres, qui diminuent toujours de longueur à mesure qu'ils approchent du bout du filet, où ils ne sont presque plus visibles. Le filet intérieur de chaque branche de la queue est du double plus long que l'extérieur, mais il n'a que le tiers de la longueur des deux intermédiaires. Outre ces quatre filets, on voit encore deux poils assez longs au bord extérieur de chaque branche de la queue.

La tête est garnie en-devant de quatre longues *cornes*, deux de chaque côté (ce sont les deux antennes & les deux antennules qui sont très-développées dans ces insectes), l'une est placée en-devant & un peu en-dessus de l'autre; les deux antérieures sont plus longues & plus grosses que les postérieures, & toutes quatre sont très-mobiles & flexibles, parce qu'elles sont divisées en plusieurs articulations de longueur inégale; elles sont encore garnies d'un grand nombre de poils également mobiles, qui partent pour la plupart des jointures de ces articulations. Ces *cornes*, qui, à leur origine, sont assez grosses, & qui répondent aux *bras* des autres espèces de Monocles, sont à filets coniques, ou diminuant peu-à-peu de volume jusqu'à leur extrémité, qui néanmoins n'est pas pointue, mais comme un peu émoussée, & terminée dans les deux plus longues par six poils de longueur inégale, & dans les deux petites par sept. Le Monocle peut leur donner différens mouvemens, mais ordinairement il les porte étendus vers les côtés.

Les pattes, ou plutôt les nageoires, puisqu'*elles* en font l'office, & qui sont au nombre de huit, placées par paires ou de deux en deux en-dessous du corps, sont grosses à leur origine; environ au milieu de leur longueur elles se divisent, & sont refendues cha-

cuée en deux branches, garnies d'un grand nombre de petits en forme de poils ou de filets déliés, attachés à la nageoire, en sorte qu'ils sont mobiles & servent à pousser l'eau, quand le Monocle nage. La position naturelle de ces nageoires est telle, que quand le Monocle les tient en repos, elles sont toujours dirigées par leur extrémité vers la tête, ce qui est digne de remarque; mais il peut également les diriger entièrement en arrière & les porter jusques près de la queue, comme il le fait réellement en nageant; il les pousse alors avec force & vîtesse en arrière, s'en servant comme de rames, & en frappant l'eau avec tant de succès, que ces nageoires parcourent à chaque coup un plus grand espace dans l'eau, puisqu'ayant d'abord leur direction vers la tête, elles sont ensuite repliées jusques vers la queue.

Ces Monocles nagent d'une grande vîtesse & comme par secousses réitérées, au moyen du mouvement de leurs nageoires, redoublant de vîtesse quand ils sont poursuivis par leurs ennemis, qui les cherchent pour les dévorer; leur mouvement dans l'eau est à-peu-près semblable à celui d'une chaloupe que les rameurs font avancer, & pour peu qu'on les touche, on les voit partir comme un éclair. Les *cornes* & la queue fourchue, avec leurs poils ou leurs filets, semblent aussi par leur mouvement contribuer à la nage; car on les a vus battre l'eau avec la queue, qu'ils baissent alors & qu'ils redressent ensuite avec promptitude. Ils sont à-peu-près en équilibre avec l'eau, au milieu de laquelle ils peuvent rester long-temps comme suspendus; mais peu-à-peu ils s'y enfoncent néanmoins, quand ils ne se donnent aucun mouvement.

La propagation de ces petits insectes, & dont il a été déjà touché un mot, en parlant des observations de Leuwenhoek, est des plus singulières. Dans tous les temps on en trouve, qui portent au bout du corps, ou tout près de l'origine de la queue, deux grandes masses ovales, qui ne représentent pas mal deux grappes de raisins, & qui pendent obliquement aux deux côtés de la queue. Chacune de ces masses est un assemblage d'œufs parfaitement ronds, de couleur jaunâtre ou verdâtre, & quelquefois d'un vert très-foncé & presque noir, pondus par le Monocle, & renfermés dans une espèce de sac membraneux, attaché au corps par un filet délié, mais qui s'en détache facilement & au moindre frottement un peu rude; les œufs sont comme empaquetés dans ces sacs, que la mère abandonne & dégage de son corps, quand les petits en sont sortis.

« Je plaçai, dit de Geer, un de ces Monocles, chargé d'œufs, dans une goutte d'eau sur un verre concave, pour l'examiner au microscope; mais les mouvemens continuels qu'il se donnoit, m'empêchant de le contempler à mon aise, je fus obligé de le tuer, & je vis qu'après sa mort les deux masses d'œufs se détachoient de son corps & flottoient dans l'eau. Le lendemain au matin, ayant remarqué que les œufs s'étoient séparés les uns des autres, & qu'ils étoient dispersés dans l'eau, je les regardai d'abord au microscope, & je trouvai que tous, à l'exception de quelques-uns, étoient chargés en autant d'animaux vivans, ou pour mieux dire, que les petits en étoient sortis, & que les coques vuides flottoient dans l'eau. Cette observation démontroit que pour lors les petits n'avoient pas besoin des secours de leur mère pour sortir des œufs; il reste cependant à savoir si ces œufs, nouvellement sortis du corps de la mère, peuvent se passer d'elle, & en être détachés sans qu'ils en souffrent d'une ou d'autre façon. Pour s'en éclaircir, il ne faudroit que séparer les œufs du corps de la mère, dès l'instant qu'ils auroient été pondus; mais j'ai négligé de faire cette expérience, d'ailleurs si facile.

» Ayant ensuite placé dans un petit verre rempli d'eau, un autre Monocle, chargé d'œufs, pour voir les petits en sortir, & pour connoître, s'il étoit possible, le tems qu'il leur faut pour parvenir à leur juste grandeur, j'observai que les petits étoient éclos & qu'ils nageoient avec leur mère; mais j'eus pour lors le soin d'en ôter cette dernière, parce que j'avois observé auparavant que le Monocle de cette espèce mange & dévore tous ces petits, soit faute d'autre nourriture convenable, ou par un naturel vorace & carnacier, tel que celui des Brochets & des Araignées, qui s'entre-mangent quand elles en trouvent l'occasion.

» Ayant examiné ces jeunes Monocles à un microscope à liqueur, ma surprise fut extrême, en voyant qu'ils n'avoient aucune ressemblance avec leur mère, qui les avoit produits. Je m'attendois d'autant moins à une telle observation, que les petits des autres espèces de Monocles naissent constamment à-peu-près avec la même figure, qu'ils conservent ensuite pendant tout le cours de leur vie. Je trouve que Leuwenhoek s'est aussi apperçu de la différence qu'il y a dans la figure des petits & de la mère, mais il parut embarrassé de cette découverte inattendue, & n'y a insisté que très-légèrement.

» Ces jeunes Monocles, nouvellement nés, sont d'une petitesse extrême & presqu'imperceptibles à l'œil simple, d'autant plus que leur couleur est blanche & très-transparente comme l'eau même, en sorte que pour voir leur figure il faut se servir d'un bon microscope. Leur corps est plat & de contour ovale, plus pointu par derrière que par devant, ou de la figure de la coupe d'un œuf de poule. Ils n'ont point de queue à l'extrémité du corps, où l'on ne voit que deux petits filets en forme de poils. Les

nageoires sont aussi très-différentes de celles des grands Monocles, tant en nombre qu'en figure; [illegible] quatre vers les côtés. Les deux [illegible] peut-être aux cornes de la tête, [illegible] en angle droite, & n'a [illegible] fourchue, comme les autres [illegible]; cependant ils les remuent [illegible]; enfin elles sont à peu près par-tout de [illegible] égale, & leur extrémité est arrondie, garnie de quelques petits filets en forme de poils. Les quatre nageoires latérales sont [illegible] au bout en deux branches [illegible], garnies de quelques parties en forme de poils : elles se ressemblent toutes quatre, excepté que les deux postérieures sont un peu plus petites, & que leurs branches sont plus [illegible] & plus [illegible]; au reste, toutes ces nageoires, [illegible], sont [illegible] & divisées en quelques articulations. Au milieu du corps, entre les quatre nageoires, on voit une grande tache obscure; & en-devant, [illegible], une petite tache noirâtre, quelquefois rouge, qui sans doute est l'œil.

» A moins d'avoir vu ces petits insectes singuliers naître des œufs de cette espèce de Monocles, on ne les prendroit jamais pour leurs petits, tant leur figure est différente; & pour m'en assurer davantage, j'ai répété la même expérience plusieurs fois de suite, & toujours avec le même succès, les œufs de cette espèce m'ayant toujours donné de petits Monocles, tels que ceux que je viens de décrire.

» J'en ai placé trois, mais chacun séparément, dans quelques gouttes d'eau, que j'eus toujours soin de renouveller, à mesure qu'elles s'évaporoient, dans l'intention de voir ce qu'ils deviendroient, & je les observai chaque jour à plus d'une reprise. Enfin, je remarquai que deux de mes petits Monocles avoient changé de figure, mais, autant que j'ai pu voir, sans se défaire d'aucune dépouille; les deux cornes de la tête s'étoient abaissées vers les côtés, les deux nageoires antérieures s'étoient aussi un peu pliées en bas, & les deux postérieures se trouvoient dirigées en arrière & appliquées contre ces mêmes côtés. Peu de temps après, il leur arrivoit un second changement; la partie antérieure du corps étoit alors très-changée, & s'étoit alongée considérablement; mais la partie postérieure [illegible] [illegible] Ce changement remarquable [illegible] encore sans [illegible], je n'ai pu [illegible] ces Monocles intéressantes, parce que, peu de temps après, tous mes petits Monocles moururent accidentellement. »

Nous terminerons là les indications que nous avons cru devoir recueillir sur les Monocles. Nous terminerons là cette sorte de galerie d'aussi petits portraits, qui, au milieu même de leurs ressemblances, devoient présenter tant de différences à l'œil exercé de l'observateur, & qui doivent encore en faire remarquer tant d'autres pour une autre [illegible] qui sera [illegible] contenue ou mieux servie par [illegible] les circonstances fortuites. Nos [illegible] en ce genre sont sans doute trop bornées & trop [illegible] pour pouvoir en ce moment se permettre de les généraliser davantage & d'une autre manière; mais exposer [illegible] à nud ces connoissances acquises, c'est tout à la fois, en s'emparant de l'attrait de la curiosité, exciter le desir & fournir les moyens de les accroître, d'en acquérir de nouvelles. Dans l'article *Entomostracé*, nous ne pouvions nous dispenser de payer à Muller le tribut d'éloges qu'il a si bien mérité, par le travail précieux qu'il a donné sur des insectes microscopiques. En invitant les Naturalistes à marcher sur ses traces & à poursuivre sa carrière, nous ne saurions trop les engager aussi à prendre pour règle sa marche & sa méthode. On ne peut ignorer que, si les êtres dont toutes les formes sont apparentes, n'ont besoin que de quelques traits principaux & caractéristiques pour être reconnus, plus par leur petitesse ils parviennent à échapper à la vue, plus leur description doit être détaillée & complette, plus ils ont besoin d'être circonscrits dans un ordre méthodique, & d'être désignés par tous les traits ou caractères particuliers qui leur sont propres.

(MANUEL.)

MONOCLE.

MONOCULUS. L. GEOF. F.

MONOCULUS BINOCULUS. GEER.

ENTOMOSTRACA. MULLER.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

Deux antennes simples sétacées ou branchues; articles très-nombreux à peine distincts, plus courtes & plus grosses dans le mâle. Quelques espèces n'en ont pas.

Mandibule cornée, épaisse, denticulée & tronquée d'un côté.

Mâchoire sous-membraneuse, bifide; divisions inégales, l'antérieure plus courte.

Corps terminé par une queue pointue simple ou fourchue.

Quatre, ou huit, ou dix pattes.

ESPÈCES.

* *Un seul œil.*

† *Corps crustacé.*

+ *Point d'antennes.*

POLYPHEME de Muller.

1. MONOCLE œil.

Deux palpes alongés & dichotomes; queue infléchie; point d'antennes.

++ *Monocle à deux ou quatre antennes.*

CYCLOPES de Muller.

† *Quatre antennes.*

2. MONOCLE quadricorne.

Quatre antennes; queue droite & bifide.

†† *Deux antennes.*

┐ *Antennes linéaires.*

3. MONOCLE nain.

Queue terminée par deux soies.

4.

MONOCLE. (Insectes)

4. Monocle bleu.

Bleu ; queue droite à deux [illegible].

5. Monocle rougissant.

Rougeâtre ; queue droite [illegible].

6. Monocle laciniulé.

Queue bifide, courte.

7. Monocle longicorne.

Queue bifide ; antennes très longues.

8. Monocle captif.

Queue bifide, droite ; test dilaté.

9. Monocle minuticorne.

Queue bifide, terminée par deux soies ; antennes courtes.

77 Antennes un peu en masse.

10. Monocle claviger.

Queue bifide ; antennes roides & en masse.

777 Antennes dilatées.

11. Monocle crassicorne.

Queue à deux pointes ; antennes courtes ; antennes dilatées.

7777 Antennes terminées par trois poils.

12. Monocle courtecorne.

Petites antennes droites ; corps sans [illegible] ; [illegible] ; queue terminée par [illegible].

77777 Antennes recourbées.

13. Monocle d'Ulfer.

[illegible] ; queue terminée par [illegible].

777777 Antennes du mâle unguiculées.

14. Monocle brévicorne.

Soies de la queue très-courtes.

†† Monocle bivalve.
+ Tête apparente.
Daphnie de Muller.

7 Queue réfléchie.

15. Monocle puce.

Test mucroné postérieurement.

16. Monocle longue épine.

Test scié antérieurement, avec un aiguillon à la partie postérieure.

17. Monocle quadrangulaire.

Test quadrangulaire, mutique.

18. Monocle camus.

Test ovale, mutique.

19. Monocle rectirostre.

Test [illegible] antérieurement, avec deux petites cornes [illegible], relevées.

MONOCLE. (Insectes.)

20. Monocle curviroftre.

Teft poilu antérieurement; petite corne pendante.

21. Monocle mucroné.

Teft armé d'un aiguillon deffous fa partie antérieure.

77 Queue réfléchie.

22. Monocle cryftallin.

Teft mutique; petites cornes relevées & très-courtes.

777 Queue réfléchie.

23. Monocle pou.

Queue réfléchi.

24. Monocle fetifer.

Queue droite; angles anterieurs accompagnes d'un paquet de poils.

+ + Tête cachée.

7 Huit pattes.

Cythere de Muller.

25. Monocle vert.

Vert; teft uniforme & tomenteux.

26. Monocle gris.

Gris; teft reniforme: glabre.

27. Monocle flave.

Teft oblong, glabre.

28. Monocle boffu.

Teft ovale, hifpide, puftulé de chaque côté.

29. Monocle boffu.

Teft ovale, glabre, bipuftulé de chaque côté.

77 Quatre pattes.

Cypris de Muller.

30. Monocle découvert.

Teft reniforme, tranfparent.

31. Monocle labouré.

Teft réniforme, roux; trois bandes blanches.

32. Monocle orné.

Teft ovale, finué à fa partie antérieure, ftriée, verte.

33. Monocle poilu.

Teft ovale, roux, cilié antérieurement & poftérieurement.

34. Monocle candide.

Teft fubovale, très-blanc.

35. Monocle liffe.

Teft globuleux, ovale, glabre.

MONOCLE. (Insectes.)

36. MONOCLE veuf.

Test globuleux ; trois bandes noires.

37. MONOCLE teleme.

Test subglobuleux, tridenté postérieurement.

38. MONOCLE lenticulaire.

Test comprimé, lentiforme.

39. MONOCLE conchacé.

Test ovale, tomenteux.

40. MONOCLE fascié.

Test alongé ; bande verte.

41. MONOCLE moine.

Test tronqué antérieurement ; stries noires.

42. MONOCLE épais.

Test un peu en masse, plus large à sa partie antérieure ; bande oblique, fauve.

777 Univalve.

+ Quatre pieds.

AMYMONE de Muller.

43. MONOCLE satyre.

Test ovale, antennes obtuses verticalement étendues.

44. MONOCLE silene.

Test ovale, un peu large ; antennes obliquement étendues.

45. MONOCLE mœnas.

Test ovale ; antennes horisontalement étendues ; corps tronqué à sa bâse.

46. MONOCLE fauve.

Test oblong ; antennes relevées.

47. MONOCLE bacchus.

Test orbiculaire ; antennes horisontales ; queue denticulée de chaque côté.

48. MONOCLE thyas.

Test dilaté ; antennes couchées.

+ + Six pattes.

NAUPLIUS de Muller.

49. MONOCLE culotté.

Test orbiculaire, mutique.

50. MONOCLE sauteur.

Test ovale ; poilu postérieurement.

MONOCLE. (Inſectes.)

** Deux yeux.

Binocle de de Geer.

† Univalve.

+ Yeux inférieurs.

Argulus de Muller.

51. Monocle charron.

Quatre pattes.

52. Monocle dauphin.

Huit pattes.

53. Monocle armigere.

Six pattes.

+ + Yeux dorſaux.

Limulus de Muller.

54. Monocle polypheme.

Teſt orbiculaire, ſuture mitoyenne en croiſſant, queue triangulaire ſubulée.

55. Monocle apus.

Teſt oblong, ſuture en croiſſant & centenaire; queue à deux ſoies.

56. Monocle pennigere.

Teſt hémiſphérique; ſuture linéaire; queue pennigere.

+ + + Yeux marginans.

Caligus Mulleri.

57. Monocle poiſſon.

Corps court, queue biſide & monophyle.

58. Monocle produit.

Corps long; queue embriquée tétraphyle.

59. Monocle brachioure.

Queue réfléchie, teſt globuleux.

60. Monocle ſphérique.

Queue infléchie, teſt globuleux.

61. Monocle quadrangulaire.

Queue infléchie, teſt quadrangulaire.

62. Monocle lamellé.

Queue infléchie, compoſée de lames; teſt neutre.

63. Monocle trigonelle.

Queue infléchie, ſoyée, teſt boſſu antérieurement, & mutique.

MONOCLE. (Insectes.)

64. MONOCLE tronqué.

Queue inflechie, sillée; test denticulé à sa base.

65. MONOCLE macroure.

Queue droite; test alongé.

66. MONOCLE paresseux.

Queue relevée; test ovale.



Pour rendre plus facile la recherche des espèces dans ce genre nombreux, nous le séparerons d'abord en deux grandes divisions, d'après le nombre des yeux.

La première comprendra tous ceux de ces insectes qui méritent véritablement le nom de *Monocles*, puisqu'ils n'ont qu'un œil.

La seconde tous ceux qui ont deux yeux.

\+ *Monocles à un seul œil.*

Cette première division peut encore se séparer en trois sous-divisions, d'après la nature de la substance qui enveloppe le corps de ces insectes.

La première sera composée des Monocles dont le corps est crustacé.

La seconde de ceux qui ont un test univalve.

La troisième de ceux qui ont un test bivalve.

† *Monocles dont le corps est crustacé.*

Les Monocles dont le corps est crustacé diffèrent encore par la présence ou par l'absence des antennes.

+ *Monocles sans antennes.*

Polyphemes de Muller.

Cette famille n'est composée que d'une seule espèce, c'est le genre polypheme de Muller. Son caractère consiste dans son œil unique, le défaut d'antennes, cet œil noir comprend toute la tête.

1. Monocle œil.

Monoculus oculus.

Monoculus palpis duobus elongatis dichotomis; cauda inflexa.

Polyphemus oculus. Mull. *Entomostrac. p.* 119. *n°.* 1. *tom.* 20. *fig.* 1-5.

Zool. *Dan. prodr.* 2417.

Gmel. *Syst. nat.* 2. 2996. 10.

Monoculus brachiis dichotomis cauda bifida rectiuscula exserta pedibus nudis.

Geer *Insect. vol.* 7. *p.* 467. *tom.* 28. *fig.* 9. 13.

La tête de ce Monocle est sphérique, noire & ceinte de points brillans, ou plutôt un œil très-noir occupe toute la tête. Le corcelet est convexe & très-distinct de l'abdomen, marqué de lignes rousses longitudinales; le corcelet porte deux rames branchues & horisontalement étendues. Les pieds, au nombre de huit, sont terminés par trois crochets, ils sont attachés à la jonction du corcelet & de l'abdomen. Celui-ci est courbe, formé d'anneaux crustacés, quelquefois fasciés de jaune, ou semés de globules verts distans; dans d'autres l'abdomen est transparent, vuide, avec un seul globe rond assez grand; ceux-ci sont peut être les mâles. Quand il court dans l'eau on observe un globule noir à chacune de ses extrémités; ce globule est peut-être l'ovaire d'où les œufs verts se répandent ensuite par-tout l'abdomen. La queue, amincie, se recourbe sur l'abdomen, & couvre la bâse des pieds. A son extrémité pend un petit dard alongé, geniculé, crystallin, lancéolé & terminé par deux soies de la même longueur.

Lorsque cet insecte nage sur le dos, l'œil paroît de la moitié de la grandeur du corps; il est ceint d'un croissant clair; quelquefois il porte la queue étendue, le plus souvent cependant il la recourbe contre l'abdomen, & il replie continuellement ses rames.

On voit souvent ces Monocles en troupes, depuis le commencement de Mai jusqu'à la fin de Septembre, dans les eaux des lacs & des marais.

+ + *Monocles à antennes.*

Cyclopes de Muller.

Parmi les Monocles à un seul œil, il n'y a que le polyphême qui n'ait point d'antennes, tous les autres en sont pourvus; mais leur nombre varie de deux à quatre dans cette famille, ce qui nous fournit différentes sous-divisions.

Les Monocles à antennes composent les Cyclopes de Muller.

† *Monocle à quatre antennes.*

2. Monocle quadricorne.

Monoculus quadriformis.

Monoculus antennis quaternis cauda recta bifida. L. *Fn. suec.* 2049. *Syst. nat.* 12. *p.* 1058.

Scop. *Ent. carn.* 1129.

Geoff. *Inf. par.* 2. *p.* 656. *t.* 21. *fig.* 5.

Fabr. *Sp. inf.* 1. *p.* 374. *n°.* 8. *Mant. inf.* 1. *p.* 240. *n°.* 8.

Cyclops quadricornis pediculus aquaticus.

Mull Zool. *Dan. prodr.* 2416. *Entomostr. p.* 109. *n°.* 48. *t.* 18. *fig.* 1. 14.

BAKER *Microscop. p. 496. t. 15. fig.* 1. 4. *Microsc. emend. t. 7. fig.* 1. 2.

LEUWENH. *Epist. ad. nat.* 142. *fig.* 1. 2, 3.

BLANC, *Inf. p.* 149. *t.* 1. *fig.* B. C. [illegible].

JOBLOT *Microscop.* 1. *p.* 2. *t.* 14. *fig.* C. D.

Act. angl. abbr. 2. *p.* 258. *t.* 20. *fig.* 5. 6.

PODA *Inf. Mus. Græc. t.* 1. *fig.* 11. 12.

Monoculus antennis quatuor is [illegible] *fetaceis, corpore ovato, cauda* [illegible]. DEGEER *Act. Stockh.* 1747. *t.* 6. *fig.* 2. *Ins.* 7. *pag.* 483. *t.* 29. *fig.* 11. 12. & *t.* 3. *fig.* 1. [illegible] 9.

ROES. *Ins.* 3. *t.* 98. *fig.* 1. 2 4.

EICHHORN. *Microsc. p.* 54. *t.* 5. *fig.* M.

SULZ. *Hist. ins. t.* 30. *fig.* 9.

GMEL. *Syst. nat.* 2. *p.* 2005. *fig.* 6.

Le corps est ovale, oblong, le dos est [illegible] comme celui des [illegible]; il est souvent velu dans les femelles, & il contient en quatre segmens dont le premier est plus long & plus large que les trois autres. La femelle est plus grosse que le mâle, le dos est [illegible] de petites taches rouges, c'est la [illegible] des œufs. L'œil est un point noir qui se [illegible] à son extrémité en deux [illegible]; ce qui a pu tromper Baker, & lui a fait dire que cet insecte avoit deux yeux.

Les antennes, au nombre de quatre, sont arquées, plus longues dans les femelles que dans les mâles; toutes sont formées d'articles [illegible]; les inférieures doivent peut-être considérées comme des palpes, & elles en tiennent la place; & c'est à cause de leur longueur [illegible] qu'on leur a donné le nom d'antennes. Les antennes supérieures du mâle sont plus fortes, mais plus courtes du double que celles de la femelle. Muller a observé au milieu des antennes [illegible] une vesicule [illegible] dont il n'a pu deviner l'usage.

Les huit pieds sont poilus à leur extrémité. Baker compte cinq paires de pattes, mais il a confondu deux antennes avec elles. La queue, composée de [illegible], est [illegible] à son extrémité; les soies [illegible] dans quelques individus; dans les mâles ces soies ont souvent l'air de plumes.

A l'endroit où la queue se joint au corps, on observe [illegible] la femelle [illegible] petits [illegible] auxquels pendent, dans certains temps de l'année, deux grappes d'œufs, [illegible] temps d'été. [illegible] jusques-là, ne sont [illegible] de l'animal, entre les [illegible] & [illegible] les Cyclopes ont une grande affinité avec les Cancers.

Ces insectes se trouvent dans toutes les eaux [illegible] ou stagnantes, excepté dans celles [illegible]. On les avale souvent avec le *Mo*[illegible] [illegible] le Monocle [illegible], [illegible] sur les [illegible]; la femelle [illegible] de l'abdomen. Le mâle [illegible] la queue, à laquelle le mâle se [illegible]. Les [illegible] restent pendant quelque temps accouplés, la [illegible] par [illegible], [illegible] sur le dos, [illegible] sur le ventre. L[illegible]; les [illegible], [illegible], verts & rouges.

† *Deux antennes.*

Cette sous-division est la plus nombreuse, & elle [illegible] d'après la forme des antennes, [illegible], en masse, dilatées, à trois [illegible] ou onguiculées.

†† *Antennes linéaires.*

Cette sous-division des Monocles à deux antennes [illegible] la plus nombreuse, elle est composée de sept espèces.

3. MONOCLE nain.

Monoculus minutus.

Monoculus cauda bifida.

Cyclops minutus. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2409. *Entomostr. p.* 10[illegible]. *n°.* 4[illegible]. *t.* 17. *f.* 1. 7.

EICHHORN: *Microsc. p.* 53. *t.* 5. *f.* K L.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2[illegible]. 11.

Cet insecte a, au premier coup d'œil, beaucoup de rapports avec le *Cyclope* [illegible]. Son corps blanc, allongé, [illegible], est composé de [illegible] anneaux, [illegible] la queue. Le premier [illegible]: c'est le plus grand; il est [illegible], & porte un [illegible] dans son milieu. Les deux antennes sont simples, [illegible] plus courtes [illegible] palpes; les deux palpes sont [illegible], poilues à leur extrémité, & terminés par deux petits crochets.

Les pieds, au nombre de dix, sont très-longs & très-[illegible]. Le segment de la queue est [illegible] par deux [illegible], d'où sortent deux soies plus longues que le corps. L'[illegible] est le même que dans l'espèce précédente. La femelle porte [illegible] les [illegible] une [illegible] rouge & [illegible]; je [illegible] observé nud.

On trouve fréquemment cet insecte dans les étangs & dans les marais, entre les *Lemna*.

4. MONOCLE bleu.

MONOCULUS cæruleus.

Monoculus cæruleus, cauda recta biloba.

Cyclops cæruleus. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2411. *Entomostr. p.* 102. *n°.* 44. *t.* 15. *f.* 1. 9.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2997. 12.

Cet insecte, bigarré de plusieurs couleurs, est du triple plus gros que ses congénères. Le corps est bleu; la tête rouge, avec un œil noir dans son milieu. La queue & les antennes sont rouges. Les pieds, bleuâtres, ont leur extrémité soyeuse & verdâtre. L'abdomen est vert en-dessous, avec un croissant rouge. La femelle porte ses œufs sous sa queue.

On trouve cette espèce dans les lacs.

5. MONOCLE rougissant.

MONOCULUS rubens.

Monoculus rubens, cauda recta bifurca.

Cyclops rubens. MULL. *Entomostr. p.* 104. *n°.* 45. *t.* 16. *f.* 1. 3.

GMEL. *Systém. nat.* 2. 2997. 13.

Cet insecte est extrêmement roux, ou d'un rouge pâle. Le corps est oblong, composé de cinq segmens. La poitrine porte quatre organes toujours en mouvement. Les antennes sont presque de la longueur de l'insecte. Cet insecte ressemble en général beaucoup au précédent.

On le trouve toute l'année dans les eaux douces, vives ou stagnantes.

6. MONOCLE lacinulé.

MONOCULUS lacinulatus.

Monoculus cauda curva bifurca.

Cyclops lacinulatus. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2412. *Entomostr. p.* 105. *t.* 16. *f.* 4. 6.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2997. 14.

Le corps oblong est composé de cinq segmens. La tête est postérieurement arondie, & occupée dans son milieu par un œil quadrangulaire. La poitrine est [illegible]; elle porte trois sortes d'organes qui font l'office de rames & de palpes. Les deux antennes sont blanches, plus longues que le corps. Les pieds, au nombre de six ou de huit, sont très-difficiles à distinguer. A la base de la queue, pendent cinq déchirures, que Muller croit particulières à la femelle, mais dont il n'a pu déterminer l'usage.

7. MONOCLE longicorne.

MONOCULUS longicornis.

Monoculus antennis longissimis, cauda fissa.

Cyclops finmarchicus. MULL. *Entomostr. p.* 115. *n°.* 52. *t.* 19. *f.* 7. 9.

MULL. *Zool. dan. prodr.* 2415.

GUNNER. *Act. Havn.* 10. *p.* 175. *f.* 20. 23.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2997. 15.

Les antennes sont extrêmement longues, & composées d'au moins seize articles soyeux.

On le trouve dans la mer de Finmark.

8. MONOCLE captif.

MONOCULUS captivus.

Monoculus clypeo dilatato, cauda recta fissa.

Cyclops captivus. MULL. *Entomostr. p.* 116. *n°.* 53. *t.* 19. *f.* 10. 13.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 2998. 16.

Les deux antennes sont défléchies vers les bords du corps. Le corps est couvert d'un bouclier transparent & ovale. La queue est composée de six articles, dont le cinquième & le sixième sont partagés en deux.

On trouve cette espèce dans les eaux habitées par la Moule comestible, il pénètre quelquefois entre ses valves avec l'eau de la mer.

9. MONOCLE minuticorne.

MONOCULUS minuticornis.

Monoculus antennis brevibus, cauda fissa bisetа.

Cyclops minuticornis. MULL. *Entomostr. p.* 117. *n°.* 54. *t.* 19. *f.* 14. 15.

GMELIN. *Systém. nat.* 2. 2998. 17.

Il ressemble d'abord beaucoup au *Monocle quadricorne*, mais ses antennes sont plus courtes, & il habite la mer & non l'eau douce. Il diffère aussi par ses

ses pieds, qui sont difficiles à distinguer. Les intermédiaires sont pendans & armés de trois angles.

ℸℸ. *Antennes un peu en masse.*

10. MONOCLE clavigère.

MONOCULUS claviger.

Monoculus antennis rigidis, cauda bifida.

Cyclops claviger. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2412. *Entomostr. p.* 108. *n°.* 47. *t.* 16. *f.* 7. 9.

GMELIN. *Systém. nat.* 2. 2998. 18.

Ce Monocle est un des plus petits. Son corps est oblong, le dos blanc, le ventre rouge, accompagné d'organes pédiformes. La tête, arondie en-dessus, se termine en bec. L'œil est placé sur le vertex. Les antennes sont rigides & en masse. L'insecte a quarante-huit pieds, ou plutôt huit rudimens de pieds. Sa queue est inarticulée, petite & bifide. Il se meut en sautant : il nage aussi alternativement sur le dos, sur le ventre & sur les côtés ; souvent il se dresse.

ℸℸℸ. *Antennes dilatées.*

11. MONOCLE crassicorne.

MONOCULUS crassicornis.

Monoculus antennis brevibus, cauda bicuspi.

Cyclops crassicornis. MULL. *Entomostr. p.* 113. *n°.* 49. *t.* 18. *f.* 15. 17.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 2998. 19.

Il est encore plus petit que le *Monocle nain*, mais plus large quoique plus court. Il approche, pour la forme, du Monocle quadricorne, mais il en diffère par la briéveté du corps, par le défaut de la peau, qui est remplacée par deux épines.

On le trouve dans les eaux douces.

Il est très-rare.

ℸℸℸℸ. *Antennes terminées par trois poils.*

12. MONOCLE courtecorne.

MONOCULUS curticornis.

Monoculus antennis minutis rectis, corpore inarticulato, manibus muticis, cauda biseta.

Cyclops curticornis. MULL. *Entomostr. p.* 115. *n°.* 51. *t.* 19. *f.* 4. 6.

GMELIN *Systém. nat.* 2. 2998. 20.

Il diffère peu du *Monocle chelifère*. Ses antennes, courtes & droites, sont biarticulées, terminées par trois poils. L'œil, éloigné du front, est placé sur la nuque.

On le trouve dans les eaux croupies.

ℸℸℸℸℸ *Antennes recourbées.*

13. MONOCLE chelifère.

MONOCULUS chelifer.

Monoculus antennis brevibus, corpore inarticulato, manibus chelatis, cauda biseta.

Cyclops chelifer. MULL. *Entom. p.* 114. *n°.* 50. *t.* 19. *f.* 1. 3. *Zool. dan. prodr.* 2413.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 2998. 21.

Au premier aspect, on le prendroit pour le Cyclope nain, mais il en diffère essentiellement. Son corps est alongé & postérieurement aminci. Son œil est un point noir. Ses deux antennes, courtes & triarticulées, sont soyeuses à leur extrémité. La tête se termine en rostre. La poitrine, proéminente, est accompagnée de deux palpes pédiformes. Les deux premières paires de pattes sont distinctes & triarticulées ; le reste est un amas de pieds très-déliés.

On le trouve dans l'eau de la mer.

Il est rare.

ℸℸℸℸℸℸ *Antennes du mâle onguiculées.*

14. MONOCLE brevicorne.

MONOCULUS brevicornis.

Monoculus setis caudæ brevissimis.

Cyclops brevicornis. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2414. *Entomostr. p.* 118. *n°.* 55.

STROEM. *Act. havn.* 9. *p.* 590. *t.* 9. *f.* 1. 10.

OTH. FABR. *Fn. groenl.* 240.

GMELIN. *Systém. nat.* 2. 2998. 22.

Il ressemble beaucoup au Monocle quadricorne ; mais il en diffère par les organes de la poitrine & par l'ovaire qui est unique. Les antennes de la femelle sont onguiculées, celles du mâle sont fourchues.

On le trouve dans les eaux marécageuses.

MONOCLES.

† *Bivalves.*

Les Monocles bivalves forment la seconde division de ceux qui n'ont qu'un œil. Les uns ont la tête

apparente, les autres la tête cachée ; ce qui fournit un second moyen de les caractériser.

+ *Tête apparente,*

DAPHNE de Muller.

Les Monocles bivalves, à tête apparente, sont ceux qui forment la famille des Daphnes dans l'ouvrage de Muller. Leur caractère est d'avoir deux antennes rameuses, de huit à douze pattes, un seul œil, la tête apparente, & le test bivalve.

La direction de la queue, infléchie, défléchie, réfléchie ou droite. Fournit encore d'autres caractères.

ꝛ *Queue infléchie.*

15. MONOCLE puce.

MONOCULUS Pulex.

Monoculus testa posteriùs mucronata.

Monoculus antennis dichotomis, cauda inflexa. — *System. nat. XII. 2. p.* 1058. *n°.* 4. — *Fn. Suec.* 2047.

Monoculus antennis dichotomis, cauda inflexa acuta. FAB. *Sp. inf.* 1. *pag* 375. *n°.* 4. — *Mant. inf.* 1. *pag.* 240. *n°.* 4.

Monoculus Pulex auctorum. --- *Aph.* 8. 362.

Animalculum aquatile. RED. *Opusc.* 3. *t.* 16. *f.* 5. *Anim. negl. anim. viv. t.* 13. *f.* 5.

Vermes minimi rubri, &c. MERRET PIN. *p.* 207.

Pulex aquaticus. SCHAEFF. *Monogr.* 1755. *t.* 1. *f.* 1. 8.

Daphnia Pulex. O. FAB. *Fn. groenl.* 238.

Daphnia Pulex. MUL. *Zool. dan. prodr.* 2400.

Daphnia pennata. MULL. *Entomostr. pag.* 82. *n°.* 34. *t.* 12. *f.* 4. 7.

LEDERM. *Microscop. p.* 146. *t.* 75. *f.* 2.

TREMBL. *Polyp. p.* 148. *t.* 6. *f.* 11.

SCHAEFF. *Ic. t.* 150. *f.* 5. *a. b.* --- *Clem. t.* 29. *f.* 3. 4.

Poda mus. -- *Inf. p.* 124.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 2999. 4.

NATURFORSCH. 7. *St. p.* 102.

Ce Monocle a le test ovale & ventru, jaunâtre, un peu sinué postérieurement, & accompagné d'un petit aiguillon à sa partie inférieure. La tête est comprimée, & accompagnée de deux soies proéminentes. Les antennes, dichotomes, sont attachées au col, & rameuses. L'œil, noir, est environné de globules mobiles & brillans. Les pieds sont au nombre de dix ; huit, à cause de leur mobilité, ont souvent été confondus avec les antennes, & ont fait regarder ce Monocle comme bipède. Ces pieds, l'abdomen & l'intestin, qui forment une sinuosité depuis la bouche jusqu'à la queue, sont noirs. La queue est infléchie, dentée en scie & onguiculée. La vulve de la femelle est double, & formée de deux crochets proéminens. Les œufs, au nombre de huit, quelquefois de douze, sont ronds & verts-blanchâtres.

On trouve sur plusieurs une grande tache d'un noir brillant & transparent, quarrée, qui entoure le dos depuis l'intestin jusqu'à l'endroit où les œufs sont rassemblés : au milieu sont deux points noirs ; on les regarderoit comme des ovaires ou des œufs, mais le Monocle s'en dépouille avec toute son enveloppe, & dans l'animal renouvellé on ne voit aucun rudiment de cette espèce de sellette ; on la voit quelquefois restant seule sur les eaux.

La femelle est plus grosse du double que le mâle. La partie inférieure du têt est tellement chargée d'œufs, qu'elle en paroît toute opaque, & qu'on n'y peut discerner ni les pieds, ni aucune partie du corps, on n'y apperçoit que la queue. Vers la tête est un point rouge qui, à la fin d'octobre, paroît composé d'une multitude de petits globules rouges, semblables à des monades, ce sont les œufs qui bientôt doivent éclore.

Cet insecte a reçu le nom de *Pulex*, à cause de la forme de ses antennes. Il est quelquefois innombrable dans les eaux, & c'est de-là qu'est venue cette croyance superstitieuse de ruisseaux roulant du sang. Le *Monocle quatricorne* & le *Monocle rougissant* teignent aussi les eaux de la même manière.

16. MONOCLE longuepine.

MONOCULUS longispinus.

Monoculus testa anteriùs serrulata, posteriùs aculeata.

Daphnia longispina. MULL. *Zool. dan. prod.* 2401.

Daphne longispina. -- *Entomostr. p.* 88. *n°.* 35. *t.* 11. *f.* 8. 10.

Monoculus Pulex ramosus. DEG. *Inf.* 7. *p.* 442. *t.* 27. *f.* 1. 8.

Pulex aquaticus arborescens. SWAMMERD. *Bibl. nat. t.* 31. *f.* 1. 3.

BAKER. *Microſcop. p.* 393. *t.* 12. *f.* 14.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 2999. 23.

17. MONOCLE quadrangulaire.

MONOCULUS quadrangularis.

Monoculus teſta quadrangulari mutica.

Daphnia quadrangula. MULL. *Entom. p.* 90. *n°.* 36. *t.* 13. *f.* 3. 4.

GEOFF. *Inſ. par.* 2. *pag.* 655. *n°.* 1.

GMELIN. *Syſt. nat.* 2. 2999. 24.

Sa couleur eſt d'un blanc verdâtre un peu rouge. Sa tête ſe termine par une eſpèce de bec pointu, réfléchi en deſſous, & proche lequel eſt un ſeul œil noir, qui paroît, des deux côtés de l'inſecte, comme s'il y en avoit deux. Les antennes, qui, à leur naiſſance, ne ſont qu'au nombre de deux, une de chaque côté, ſe bifurquent peu après, & ſe diviſent chacune en deux, comme ſi l'inſecte en avoit quatre. Elles ſont compoſées de pluſieurs articles, & de chaque jointure ſort un long poil, ce qui fait l'effet des diviſions & ſubdiviſions des branches d'arbres; auſſi a-t-on appelé cet inſecte *Pulex arboreſcens*. Ses antennes ſont preſque de la longueur du corps. L'inſecte eſt applati des côtés, comme la Puce, & ſon corps eſt ferme, dur, & couvert par-tout d'une eſpèce d'écaille, qui n'a qu'une ouverture en-deſſous en forme de rainure. C'eſt dans cette rainure que ſont ſituées les pattes dont il ne fait guères d'uſage; au lieu d'elles, ſes antennes lui ſervent comme de bras pour avancer par ſauts & par bonds. A l'extrémité de la même rainure, eſt la queue qui ſe diviſe en deux branches, dont chacune ſe ſubdiviſe en deux autres. L'écaille qui couvre cet inſecte, eſt tranſparente, & l'on voit ſouvent à travers, du côté du dos, un nombre conſidérable de petits œufs bruns. La figure de ce petit animal eſt preſque quarrée. On le trouve ſouvent dans l'eau des mares. Il varie un peu pour la couleur, étant quelquefois d'un blanc rougeâtre, d'autres fois verdâtre, & quelquefois rouge. Cette dernière couleur donne dans certains temps un œil rouge à l'eau lorſqu'il y a beaucoup de ces inſectes; ce qui a quelquefois cauſé beaucoup de frayeur en certains endroits, où l'on croyoit que l'eau étoit changée en ſang.

18. MONOCLE camus.

MONOCULUS ſimus.

Monoculus teſta ovali mutica.

Daphnia ſima. MULL. *Entom. p.* 91. *n°.* 37. *t.* 12. *f.* 11. 12.

Monoculus (lævis) antennis dichotomis, cauda elongata ſub corpore inflexa. FAB. *Spec. inſ.* 1. *pag.* 373. *n°* 5. — *Mant. inſ.* 1. *pag.* 240. *n°.* 5.

Monoculus exſpinoſus. DEGEER. *Inſ.* 7. *p.* 457. *t.* 27. *f.* 9. 13.

LANGE. *Naturf. Vande.* t. 2. *f.* 1.

Pou aquatique, ſecond Cyclope. JOBL. *Microſc.* 1. *p.* 2. *t.* 13. *f. P. Q. R.*

SCHAEFF. *Monogr. t.* 1. *f.* 9.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3000. 25.

Le têt eſt ſubrhomboïdal. L'œil eſt un petit point noir vers le ſommet. Les antennes ſont dichotomes. Les pieds au nombre de huit. La queue eſt infléchie.

On le trouve toute l'année dans les eaux marécageuſes.

19. MONOCLE rectiroſtre.

MONOCULUS rectiroſtris.

Monoculus teſta anteriùs ciliata, corniculis porrectis longis.

Daphnia rectiroſtris. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2402.

Daphnia rectiroſtris. — *Entom. p.* 92. *n°.* 38. *t.* 12. *f.* 1. 3.

GMEL. *Syſt. nat.* 2. 3000. 26.

Le têt eſt ovale & brillant. La tête, arondie en avant, eſt crénelée en-deſſous. Les pieds ſe diſtinguent difficilement; ils ſont au nombre de ſix ou de huit. L'inteſtin eſt très-apparent.

On le trouve dans les eaux pures.

20. MONOCLE curviroſtre.

MONOCULUS curviroſtris.

Monoculus teſta anterius piloſa, corniculis pendulis.

Daphnis curviroſtris. Mull. Zool. Dan. prodr. 2403.

Daphnia curviroſtris. Entom. pag. 93. *n°.* 39. *t.* 13. *f.* 1. 2.

GMELIN *Syſt. nat.* 2. 3000. 27.

Ce Monocle a le teſt mutique, & poilu vers ſes bords antérieurs; deux petites cornes recourbées vers le front; la tête poſtérieurement arondie; l'œil n'eſt point entouré d'un bord brillant; les pieds ſont au nombre de huit.

On le trouve dans les eaux troubles.

21. MONOCLE mucroné.

MONOCULUS mucronatus.

Monoculus testa antrorsum subtùs aculeata.

Daphnia mucronata. Mull. Zool. Dan. prodr. 2404.

Daphnia mucronata. Entom. pag. 93. *n°.* 40. *t.* 13. *f.* 6. 7.

Monoculus (bispinosus) antennis dichotomis, cauda inflexa testa posticè bidentata, capite acuminata. FAB. *Sp. inf.* 7. *pag.* 373. *n°.* 6. *Mant. inf.* 1. *pag.* 240. *n°.* 6.

Monoculus bispinosus. DEGEER *inf.* 7. *p.* 463. *n°.* 3. *t.* 28. *f.* 3. 4.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3000. 28.

Ce Monocle nage souvent sur le dos; dans cet état il se fait remarquer par quatre bandes longitudinales. Ses pieds sont au nombre de douze. Sa tête a une aiguille à sa partie antérieure. Sa tête est acuminée. Son corps diaphane laisse appercevoir un intestin roux & verdâtre.

On le trouve dans les marais.

ⴲⴲ *Queue réfléchie.*

22. MONOCLE cryſtallin.

MONOCULUS cryſtallinus.

Monoculus testa mutica, corniculis porrectis curtis.

Daphne cryſtallina. Mull. Zool. Dan. prodr. 2405.

Daphnia cryſtallina. Entomoſtr. pag. 96. *n°.* 41. *t.* 14. *f.* 1. 4.

DEGEER *Inf.* 7. *p.* 470. *t.* 29. *f.* 1. 4.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3000. 29.

En voyant nager cet insecte sur les eaux, on le prendroit pour des petits de l'*oniscus pulex*, auquel il ressemble par la facie & par la curvature du dos. Il est oblong, blanc, très-transparent, vivipare. Ses pieds sont au nombre de douze & poilus. Ce Monocle est très délicat, il ne peut vivre que dans l'eau très-pure. Le cadavre d'un seul fait périr tous ceux qui sont dans le même bocal. Jamais il ne se place sur le côté, quoique ce soit la situation la plus ordinaire à ses congeneres.

On le trouve.....

ⴲⴲⴲ *Queue réfléchie.*

23. MONOCLE pou.

MONOCULUS pediculus.

Monoculus cauda reflexa. Fn. Suec. 2048.

FAB. *Spec. inf.* 1. *p.* 374. *n°.* 7. *Mant. inf.* 1. *p.* 240. *n°.* 7.

Monoculus pediculus ramosus. DEGEER *Inf.* 7. *p.* 467. *n°.* 4. *t.* 28. *f.* 9. 10.

SULZ. *Hist. inf. t.* 3. *f.* 8.

GEOFF. *Inf. par.* 2. *p.* 656. *n°.* 2.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3001. 5.

Cette espèce paroît si semblable à la précédente, que je les avois d'abord confondues ensemble. Elle n'en diffère que parce que sa queue est retroussée en dessus, du côté du dos, au lieu que celle du précédent est recourbée en devant; du reste ces deux insectes se ressemblent pour tout.

ⴲⴲⴲⴲ *Queue droite.*

24. MONOCLE setifere.

MONOCULUS setifer.

Monoculus testa angulis anticis fasciculo setarum.

Daphne setifer. Mull. Zool. Dan. prodr. 2406.

Daphnia setifer. Entomoſtr. p. 98. *n°.* 42. *t.* 14. *f.* 5. 7.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3001. 30.

Ce Monocle est transparent, ovale, oblong. Ses antennes sont trichotomes; ses pieds très-poilus, au nombre de huit ou davantage. Son intestin est mince & à peine visible. L'extrémité de sa queue se divise en deux crochets.

++ *Tête cachée.*

Les Monocles bivalves, à tête cachée, diffèrent par le nombre des pattes; les uns en ont huit, les autres seulement quatre.

ⴲ *Huit pattes.*

CYTHERE de Muller.

Les Monocles bivalves à tête cachée, & à huit pattes, font ceux qui composent le genre Cythere, dans l'ouvrage de Muller sur les Entomostracés.

Les espéces de cette famille sont au nombre de cinq.

25. MONOCLE vert.

MONOCULUS viridis.

Monoculus testa reniformi tomentosa.

Cythere viridis. Mull. Entomostr. pag. 64. *t.* 7. *f*

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3001. 31.

Le test est réniforme & tomenteux. L'extrémité des antennes est accompagnée de trois poils. Les pieds antérieurs sont en forme de faulx, tronqués a leur extrémité. Les pieds postérieurs sont plus longs & armés d'un ongle plus robuste.

On trouve ce Monocle dans les fucus & les conferves.

26. MONOCLE gris.

MONOCULUS luteus.

Monoculus testa reniformi glabra.

Cythere lutea. Mull. Entomostr. pag. 65. *t.* 5 *f.* 3. 4.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3001. 32.

Ce Monocle ressemble beaucoup au précédent, excepté par sa couleur grisâtre & par le test qui n'est pas tomenteux. L'extrémité de ses antennes n'a aussi qu'un seul poil au lieu de trois.

On le trouve dans les fucus.

27. MONOCLE flave.

MONOCULUS flavidus.

Monoculus testa oblonga glabra.

Cythere flavida. Mull. Entomostr. p. 66. *n°.* 22. *t.* 7. *f* 5. 6.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3001. 33.

Son test est oblong, lisse & flave, obtus à chaque extrémite. Les antennes sont articulées, grêles & a peine sétiferes. Les pieds antérieurs sont ronds & articulés; les autres comme dans ses congenères.

On le trouve abondamment dans le *Fustra lineata.*

28. MONOCLE bossu.

MONOCULUS gibbus.

Monoculus testa ovata hispida utrinque pustulata.

Cythere gibba. Mull. Entomostr. p. 66. *n°.* 23. *t.* 7. *f.* 7. 9.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3001. 34.

Test pâle couvert de petites soies, & renflé dans son milieu, & pustulé, légèrement incliné en avant, & ramassé en arrière. Les antennes & les pieds articulés & égaux. L'œil oblitère, à peine visible.

On le trouve dans l'*Ulva linza.*

29. MONOCLE bossu.

MONOCULUS gibbus.

Monoculus testa ovata glabra utrinquè bipustulata.

Cythere gibba. MULL. *Entomostr. p.* 66. *n°.* 24. *t.* 7. *f.* 1 . 12.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3001. 35.

Test ovale & glabre, bipustulé de chaque côté. Les deux pustules se réunissent dans le milieu, & forment une bosse: ces pustules sont vertes. L'œil est d'un noir très-brillant.

On trouve ce Monocle dans les conferves.

¶ ¶ *Quatre pieds.*

CYPRIS de Muller.

Cette division, qui comprend treize espèces, compose dans Muller le genre Cypris. Les antennes sont capillaires. Cette famille approche, par sa forme, des coquilles bivalves.

30. MONOCLE découvert.

MONOCULUS detectus.

Monoculus testa reniformi pellucida.

Cypris detecta. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2386. *Entomostr. p.* 49. *n°.* 4. *t.* 3. *f.* 1. 3.

ACT. *Angl. vol.* 61. 1772.

LEDERM. *Microsc. p.* 140. *t.* 73.

GMELIN. *Systam. nat.* 2. 3001. 36.

Le test de ce Monocle est oblong, plane & un peu sinué vers son ouverture, & très-glabre, blanc & sans taches. Les deux antennes sont ordinairement en repos; quand elles se meuvent, elles se dirigent

en arrière & rarement en avant. L'œil eſt un petit point noir, ſur la nuque. Les pieds ſont au nombre de quatre & articulés. La tête eſt acuminée, & le roſtre ſe recourbe en-deſſous. Les ovaires ſont derrière les yeux. La queue eſt découverte.

Cet inſecte ſe trouve dans les conferves.

31. MONOCLE labouré.

MONOCULUS ſtrigatus.

Monoculus teſta reniformi fuſca : faſciis tribus albis.

Cypris ſtrigata. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2387. *Entomoſtr. p.* 54. *n°.* 13.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2 3002. 37.

Le teſt eſt ſubovale, glabre, cilié ſur ſon bord. Les valvules ſont rouſſes, & marquées de trois bandes blanches : la valvule poſtérieure eſt en croiſſant ; celle du milieu oblique ; celle de devant, arquée. Les antennes, compoſées d'anneaux cylindriques, ſont accompagnées d'onze ſoies. La queue eſt découverte comme dans l'eſpèce précédente. La bouche eſt marquée de noir.

On le trouve dans les endroits limoneux.

32. MONOCLE orné.

MONOCULUS ornatus.

Monoculus teſta ovata anteriùs ſinuata : ſtrigis viridibus.

Cypris ornata. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2391. *Entomoſtr. p.* 51. *n°.* 10. *t.* 3. *f.* 4. 6.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3002. 38.

Cet inſecte reſſemble beaucoup au précédent ; mais il en diffère cependant par quelques caractères, & ſur-tout par la beauté. Il eſt glabre. Les bords ſont hiſpides. Les valvules ſont couronnées d'un blanc verdâtre, avec des ſtries d'un vert plus foncé & une grande tache orangée. L'œil eſt un point noir.

On le trouve dans les graminées.

33. MONOCLE poilu.

MONOCULUS piloſus.

Monoculus teſta ovata fuſca, anteriùs & poſteriùs ciliata.

Cypris piloſa. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2388. *Entomoſtr. p.* 59. *n°.* 16. *t.* 6. *f.* 5. 6.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3002. 39.

VIDENSK. *Selsk. Skrift.* 1. 410. 4. 5.

Le teſt eſt ovale, glabre & opaque, mais ſeulement cilié à ſa partie antérieure & poſtérieure. Il reſſemble beaucoup au Monocle liſſe.

On le trouve dans les utricules de la petite utriculaire.

34. MONOCLE candide.

MONOCULUS candidus.

Monoculus teſta ſubovata candidiſſima.

Cypris candida. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2385. *Entomoſtr. p.* 62. *n°.* 19.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3002. 40.

Le têt eſt ſubovale & candide. L'inſecte eſt plus petit que le Monocle découvert, mais la queue eſt également découverte. Le teſt eſt ovale, ventru, très-blanc, très-glabre. Les valvules ſont convexes & un peu opaques. Entre la queue, on obſerve dans cette ſeule eſpèce deux ſoies, qui ſont étendues quand l'inſecte nage, & qu'il eſt difficile de diſtinguer des pieds.

On le trouve dans les marais.

35. MONOCLE liſſe.

MONOCULUS levis.

Monoculus teſta globoſo-ovata glabra.

Cypris levis. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2383. *Entomoſtr. p.* 52. *n°.* 11. *Act. dan.* 1. *pag.* 412. *f.* 1. 3.

GEOFF. *Inſ. par.* 2. *pag.* 658. *n°.* 5.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3002. 41.

On trouve aſſez ſouvent cet inſecte avec le Monocle conchacé. Il paroît n'en différer que par la forme de ſa coquille, qui eſt plus courte & beaucoup plus groſſe ; ce qui la rend globuleuſe ou de forme ronde : du reſte, le corps & les parties de cet inſecte paroiſſent ſemblables.

36. MONOCLE veuf.

MONOCULUS vidua.

Monoculus teſta globoſa, faſciis tribus nigris.

Cypris vidua. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2384. *Entomoſtr. p.* 55. *n°.* 14. *t.* 4. *f.* 7. 9.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3002. 42.

Il eſt un peu plus grand que le Monocle liſſe. Le

teſt eſt ſubglobuleux, glabre en apparence, mais tomenteux ſous la lentille d'un fort microſcope. Les valvules ſont boſſues & blanchâtres. Les antennes portent environ ſix ſoies. Il a quatre pieds. Il marche & nage courbé.

Le citoyen Herman l'a trouvé dans les foſſés de Straſbourg.

37. MONOCLE telème.

Monoculus telemus.

Monoculus teſta ſubglobosâ, poſteriùs tridentata, anteriùs labio ſimo.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3002. 9.

Cet inſecte eſt diaphane. Son teſt eſt fendu antérieurement juſqu'au milieu, & ſtrié tranſverſalement.

Gmelin, qui le place dans le ſyſtème d'après Brander, dit qu'il n'eſt pas très-certain qu'il appartienne au genre Monocle.

On le trouve à Alger.

38. MONOCLE lenticulaire.

Monoculus lenticularis.

Monoculus teſta compreſſa lentiformi. --- *Fn. ſuec.* 2051.

GMEL. *Syſtem. nat.* 2. 3003.

Le teſt eſt comprimé, lentiforme; il eſt de la groſſeur du dernier article du doigt.

39. MONOCLE conchacé.

Monoculus conchaceus.

Monoculus teſta ovali tomentoſa. — *Syſt. nat. XII.* 2. *p.* 1059. *n°.* 7. — *Fn. ſuec.* 2050.

Monoculus antennis capillaribus multiplicibus, teſta bivalvi. FAB. *Spec. inſ.* 1. *pag.* 374. *n°.* 9. — *Mant. inſ* 1. *pag.* 240. *n°.* 9.

Monoculus ovato-conchaceus. DEG. *Inſ.* 7. *pag.* 476. *n°.* 6. *t.* 29. *f.* 5. 7.

Cypris pubera. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2382. *Entomoſtr. p.* 56. *n°.* 15. *t.* 5 *f.* 1. 5.

JOBLOT. *Microſc. t.* 13. *f.* 0.

BAKER. *Microſc. t.* 15. *f.* 8.

GEOF. *Inſ. par.* 2. *p.* 657. *n°.* 4.

MULL. *Fn. Fridrichſd.* 851.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3003. 7.

Cette eſpèce eſt renfermée dans une coquille bivalve, c'eſt-à-dire, compoſée de deux parties appliquées l'une contre l'autre, oblongue, liſſe, preſque de la même groſſeur aux deux bouts, & de couleur cendrée. Cette coquille s'[illegible] ouvre en-deſſous, & c'eſt par une des extrémités de [illegible] ouverture que l'animal fait ſortir ses antennes [illegible] blanchâtres, avec [illegible] court très vite de côté & d'autre, en nageant dans l'eau. Lorſqu'il rencontre quelque corps ſolide, il s'arrête & marche avec ſes pattes, qui ſortent un peu le long de la même ouverture. Si on [illegible] l'inſecte de l'eau, il ſe renferme tout entier dans la coquille.

On trouve communément ce petit animal dans les ruiſſeaux bourbeux & dans les eaux dormantes.

40. MONOCLE faſcié.

Monoculus faſciatus.

Monoculus teſta elongata, faſcia viridi.

Cypris faſciata. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2389. *Entomoſtr. p.* 53. *n°.* 12. *t.* 4. *f.* 1. 3.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3003. 4[illegible].

Cet inſecte, de la groſſeur d'un grain d'orge, ſe trouve ſouvent dans les lieux aquatiques, ſous les aulnaies. Son teſt eſt oblong & blanc, un peu ſinué à ſon ouverture. L'œil eſt mobile. Les antennes ſont au nombre de deux, droites, & accompagnées de ſoies d'inégale longueur. Les quatre pieds antérieurs ont leur extrémité en forme de pinceau; les poſtérieurs, très-tranſparens, ſont terminés par un onglet.

41. MONOCLE moine.

Monoculus monachus.

Monoculus teſta anteriùs truncata, ſtrigis nigris.

Cypris monacha. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2390. *Entomoſtr. p.* 60. *n°.* 17. *t.* 5. *f.* 6 8.

GMELIN. *Syſtem. nat.* 2. 3003. 44.

Cet inſecte eſt viſible à l'œil nud, varié de jaune & de noir. Le teſt eſt glabre, arondi à ſa partie poſtérieure, opaque. Les antennes ſont relevées, accompagnées de cinq à huit ſoies. Il nage le plus ſouvent ſur le dos.

42 MONOCLE épais.

Monoculus craſſus.

Monoculus teſta ſubclavata anteriùs latiori, faſcia obliqua fulva.

Cypris craſſa. MULL. *Entomoſtr. p.* 61. *n°.* 18. *t.* 6. *f.* 1. 2.

GMELIN. *System. nat.* 2. 3003. 45.

Ce Monocle ressemble beaucoup au Monocle fascié. Il diffère par la partie antérieure du test, qui est plus large que la postérieure, & par le défaut de la raie verte. Le test est alongé, obtus & cilié de chaque côté.

Il est rare & se trouve dans les eaux.

† † † *Univalves.*

Les Monocles univalves sont ordinairement si petits, qu'on ne peut les appercevoir à l'œil nud que par leur mouvement. Ils ont quatre ou six pattes.

✣ *Quatre pattes.*

AMYMONE de Muller.

Les Monocles univalves à quatre pattes sont au nombre de six : ils composent, dans l'ouvrage de Muller, le genre Amymone.

43. MONOCLE satyre.

MONOCULUS satyrus.

Monoculus testa ovata, antennis obtusis verticaliter extensis.

Amymone satyra. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2379. *Entomostr. p.* 42. *n°.* 3. *t.* 2. *f.* 1. 4.

BAKER. *Microsc. p.* 408. *t.* 12. *f.* 23. 25.

EICHH. *Microsc. p.* 41. *t.* 3. *f. P.*

KOEBLER. *Naturf.* 10. *p.* 104. *t.* 2. *f.* 10. 11.

GMELIN. *System. nat.* 2. 3003. 46.

Ce Monocle a deux antennes rigides, l'œil au-dessous, noir & transparent dans son centre. Les quatre pieds antérieurs sont épais & bifides. La queue est acuminée, tronquée, fendue dans son milieu, terminée par un aiguillon & par un bouquet de petits poils. Le test est ovale & plane, membraneux, & tellement transparent que l'animal entier se voit à travers. Il se courbe en arrière, & il a un mouvement rapide, suivi d'un repos de quelques minutes. Rarement il se couche en avant, & alors l'œil paroît plus clair.

Les figures de Baker & d'Eichorn ne sont pas très-exactes. L'insecte que De Geer a figuré comme une larve du *Cyclope quadricorne*, dans son premier âge, vol. 7. t. 30. fig. 6, ressemble beaucoup au Cyclope satyre.

Il est commun dans les eaux pures.

44. MONOCLE Silène.

MONOCULUS Silenus.

Monoculus testa ovali latiuscula, antennis obliquè extensis.

Amymone Silena. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2380; *Entomostr. p.* 44. *n°.* 4. *t.* 2. *f.* 12. 15.

GMEL. *Syst. nat.* 2. 3004. 47.

Ce Monocle est plus petit que le précédent. Les antennes sont terminées par une double soie. L'œil, placé entre les antennes, ressemble à un point parfaitement quarré. Près du bord du test sont deux petits points écartés, très-noirs, sont les yeux véritables. L'œil ou ces points ne s'apperçoivent pas dans quelques individus. Les pieds sont simples & terminés par deux ou trois soies. Le test est assez large & un peu opaque. Sur le dos, vers la queue, est un corpuscule orbiculaire, ayant dans son centre une petite papille mobile, qui, par sa situation & son mouvement, ressemble beaucoup à la valve des Araignées.

Cet insecte avance dans les eaux à l'aide des antennes. On y trouve souvent ses dépouilles; elles se rompent à la partie antérieure, sous les antennes.

Le petit animal figuré par Degeer, fig. 7, comme une larve du Monocle quadricorne, dans son âge moyen, ressemble beaucoup à cette espèce.

Il n'est pas commun dans les eaux; on le conserve très bien tout l'hyver dans un bocal, avec des feuilles de Lemna & de Peuplier, ainsi que le professeur Herman l'a fait à Strasbourg.

45. MONOCLE mœnas.

MONOCULUS mœnas.

Monoculus testa ovali, antennis horisontaliter extensis, corpore basi truncato.

Amymone mœnas. MULL. *Entomostr. p.* 45. *n°.* 6. *t.* 2. *f.* 18. 19.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3004. 48.

Test ovale, convexe sur le dos & roux; corps qui s'avance extérieurement, tronqué, avec des ongles, & une seule soie; antennes ayant une vibration horisontale; quatre pieds simples; tache sphérique placée au milieu du ventre, qui est peut-être la vulve.

Il aime à nager sur le dos, en rapprochant les pieds de la poitrine.

On le trouve dans l'eau marine. Il est rare.

46. MONOCLE faune.

MONOCULUS faunus.

Monoculus testa oblonga, antennis sursum extensis.

Amymone

Amymone satyra. MULL. ZOOL. DAN. *prodr.* 2381. *Entomost.* p. 4[illegible]. t. 2. f. 5-8.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3004. 49.

Les antennes ont trois poils à leur extrémité : les quatre pieds sont terminés chacun par quatre longs poils ; le test est ovale, oblong & transparent.

On le trouve dans les eaux où croît le Lemna.

Il est rare.

47. MONOCLE Bacchus.

MONOCULUS Bacchus.

Monoculus testa o b[illegible], antennis horisontaliter extensis, cauda utrinque denticulata.

Amymone Baccha. MULL. *Entomostr.* p. 46. n°. 7. t. 2. f. 9. 1[illegible].

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3004. 50.

Antennes articulées, fourchues dans leurs intersections ; pieds antérieurs [illegible] hors du test, accompagnés de quatre [illegible] ; les postérieurs en ont trois, test [illegible].

On le trouve dans l'eau fluviatile.

Il est très rare.

48. MONOCLE thyas.

MONOCULUS thyas.

Monoculus testa dilatata, antennis incumbentibus.

Amymone thyas. MULL. *Entom.* p. 47. n°. 8. t. 2. f. 1[illegible]. 17.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3004. 51.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente, mais elle [illegible] la même. L'extrémité [illegible] deux [illegible]. Les pieds antérieurs sont dichotomes.

Elle se trouve dans l'eau marine croupie.

+ + *Six pattes.*

NAUPLIUS de Muller.

49. MONOCLE culotté.

MONOCULUS bracteatus.

M[illegible] [illegible] ri mutica.

N[illegible] [illegible]. MULL. ZOOL. DAN. *prodr.* 23[illegible] *[illegible].* p. 4[illegible]. t. 1. f. 1. 2.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3005. 52.

Les antennes de ce Monocle sont [illegible] ; il a six pieds simples, [illegible] ; les postérieurs, plus petits, [illegible] trois fois. Le test est très-transparent & [illegible].

On le trouve dans les eaux pures.

Il est rare.

50. MONOCLE sauteur.

MONOCULUS saltatorius.

Monoculus testa ovata posterius setosa.

Nauplius saltatorius. MULL. ZOOL. DAN. *prodr.* 2378. *Entomostr.* p. 40. n°. 2. t. 1. f. 3. 7.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3005. 53.

Les antennes de cette espèce sont droites, & presque de la largeur des pieds, qui sont dichotomes & [illegible] par trois fois. Le test est ovale & transparent. Vers le milieu de la longueur du corps sont les [illegible] intestinales [illegible] à la partie inférieure, [illegible] à travers le test. A la partie antérieure, on apperçoit entre les quatre pieds antérieurs un muscle mobile, & un autre petit organe entre les pieds postérieurs.

Le mouvement très rapide est alternativement interrompu par un repos de quelques minutes.

On peut le conserver l'hyver dans un bocal avec du Lemna.

On le trouve aussi dans l'eau pure. Muller croit sa déglutition sans danger ; cependant il conseille à ceux qui boivent l'eau sans avoir été cuite, d'y faire attention.

* * *Deux yeux.*

BINOCLES de Degeer.

Les Monocles qui ont deux yeux ne méritent pas assurément ce nom, & c'est à cette raison que Degeer lui avoit substitué celui de Binocle, qui vaudroit beaucoup mieux.

Les insectes de cette division sont univalves ou bivalves.

¶ *Univalves.*

Les Monocles univalves se distinguent par la position des yeux.

+ *Yeux inférieurs.*

ARGULUS de Muller.

51. MONOCLE charon.

MONOCULUS charon.

Monoculus pedibus quatuor.

Argulus charon. MULL. *Entomostr. p.* 122. n°. 57. *t.* 20 *f.* 1. 2.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 30 5. 54.

Cet insecte est très-remarquable par ses grands yeux âtres, & par l'élégance de sa forme. Il a quatre cirrhes papillacés insérés près des yeux, deux de chaque côté, de la même longueur que le test. Ils consistent en un article cylindrique alongé, terminé par trois à quatre poils.

Au dessus des deux yeux, qui sont très noirs & écartés, sont deux organes cylindriques terminés par une soie qu'on peut appeller *antennes*. La poitrine est très large; les pieds sont au nombre de deux, la queue est acuminée, le test univalve.

Les antennes, ainsi que dans tous les entomostracées, excepté dans les univalves, sont de véritables rames, & c'est ce qui a fait donner par Muller, à cet insecte, le nom du *Nautonier charon.*

On le trouve dans les fosses avec le Monocle empenné.

Il est très-rare.

52. MONOCLE dauphin.

MONOCULUS delphinus.

Monoculus pedibus octo.

Argulus delphinus. MULL. *Entomostr. pag.* 123. n°. 58.

Insectum aquaticum. LEDERM. *Microsc.* 1. *p.* 76. *tom.* 37.

Pediculus cyprini. BAKER *Microsc. p.* 405. *t.* 14. *f.* K. P.

Pediculus percæ. BAKER *Microsc. p.* 489. *t.* 14. *f.* 15.

FRISCH *Inf.* 6. *p.* 27. *t.* 12.

GMELIN *Syst. nat.* 2. 3005. 55.

Ce Monocle a huit pieds; on le trouve souvent dans l'eau fluviatile. Il s'attache aux poissons du genre Cypris, & de la perche.

53. MONOCLE armigere.

MONOCULUS armiger.

Monoculus pedibus sex.

Argulus armiger. MULL. *Entomostraca, p.* 124. n°. 59.

SLABB. *Microsc. t.* 6. *fig.* 1.

Ce Monocle ressemble beaucoup au précédent; mais il a six pieds au lieu de huit.

†† *Yeux dorsaux.*

LIMULUS de Muller.

54. MONOCLE polypheme.

MONOCULUS polyphemus.

Monoculus testa orbiculari: sutura lunata media, cauda triquetro subulata.

Syst. nat. XII. 2. *p.* 1057. n°. 1.

Mus. Lud. Ulr. 460.

Monoculus testa plana convexa sutura lunata, postica dentata, cauda subulata longissima. FAB. *Spec. inf.* 1 *pag.* 372. n°. 1. *Mant. inf.* 1. *pag.* 240. n°. 1.

Cancer Moluccanus. CLUS. *Exot. l.* 6. *c.* 14. *pag.* 128.

Cancer marinus perversus Moluccanus. SEBA *Mus.* 3. *t.* 17. *f.* 1.

Xiphosura. Gron. Zooph. 953.

Limulus gigas. MULL. *Entom. p.* 125. n°. 60.

OLEAR. *Mus. t.* 28. *f.* 1. 2.

WORM. *Mus.* 249. *t.* 249.

RUMPH. *Mus.* 21. *t.* 12. *f.* a. b.

KNORR. *Delic. t. F.* 1.

KŒMPF. *Jap. t.* 13. *f.* 8.

LAET. *Ind.* 56.

BOUT. *Jav. l.* 5. *c.* 31.

SCHAEFF. *Monog. p.* 123. *t.* 7. *f.* 4. 5.

BECKMANN *Naturf.* 6. *p.* 35.

SPENGLER. *Besch. Berl. Naturf. Fr.* 2. *p.* 446.

DEGEER *Inf.* 7. *p.* 467. *t.* 28. *f.* 9. 13.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3005. 1.

Ce Monocle est un des plus gros insectes connus; il acquiert quelquefois jusqu'à quatre pieds. Son test est orbiculaire, avec une suture intermédiaire en croissant. Il a sept paires de pieds. La première paire doit, selon Muller, être plutôt regardée comme des palpes. La queue est canaliculée, & presque de la longueur du corps. Ce gros Monocle est connu sous le nom de *Cancer des Moluques.*

Il se trouve aux Indes.

55. MONOCLE Apus.

MONOCULUS Apus.

Monoculus testa oblonga, sutura lunata antica, cauda bisetа. — *Syst. nat. XII.* 2. *p.* 1058. *n°.* 3.

Monoculus testa subrotunda antice retusa postice truncata. — *Fn. suec.* 2040.

Monoculus antennis trifidis, cauda bifida. FAB. *Sp. ins.* 1. *p.* 372. *n°.* 3. — *Mant. ins.* 1. *p.* 240. *n°.* 3.

Binoculus cauda bifeta. GEOFF. *Ins. par.* 2. *p.* 660. *n°.* 1. *t.* 21. *f.* 4.

Binoculus (palustris) oculis superis, testa postice truncata, cauda bisetа. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2408.

Limulus palustris. MULL. *Entomostr. pag.* 127. *n°.* 61.

Apus canceriformis SCHAEFF. *Monogr.* 1756. *t.* 1. 6. — *Elem. t.* 29. *f.* 1.

Act. Angl. 40. *p.* 150. *t.* 1. *f.* 2.

FRISCH. *Ins.* 10. *t.* 1. *f.* a. g.

SULZ. *Ins. tab.* 24. *f.* 153.

SCHRANK. *Ent. carn.* 1138.

LICHTENST. *Naturf.* 19. *p.* 60. *t.* 3. *f.* 1. 12.

GMELIN. *Systema nat.* 2. 3006. 3.

Ce Binocle est fort grand : le côté de sa tête est plus large, & celui de sa queue plus étroit. Sa tête a une petite pointe en devant ; & près de cette pointe, en-dessus, deux yeux assez proches l'un de l'autre. Le corps est couvert de deux écailles qui, vers le bout, s'écartent & se séparent, formant un angle aigu vers les bords extérieurs, & laissant voir entre elles la queue. Le bord intérieur, par lequel se regardent ces écailles, est un peu denteié en scie. La queue est écailleuse, & se termine en deux longs filets assez durs. En dessous, l'animal a six pattes crustacées.

On trouve cet animal dans l'eau : il est rare ici.

56. MONOCLE pennigère.

MONOCULUS pennigerus.

Monoculus testa hemisphaerica, sutura lineari cauda pennata.

Limulus pennigerus. MULL. *Entomostr. p.* 127. *n°.* 62.

Binoculus hemisphaericus. GEOF. *Ins. par.* 2. *pag.* 660. *t.* 21. *f.* 3.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3006. 57.

La couleur de cette espèce est d'un jaune un peu brun. Elle est crustacée comme la précédente, mais ronde, hémisphérique, presqu'aussi large que longue, ressemblant, pour la figure, à une Coccinelle, & concave en-dessous. Ses antennes sont petites, très-courtes, difficiles à appercevoir, composées de cinq articles, & placées proche les yeux. Ceux-ci, éloignés l'un de l'autre & situés aux deux côtés de la tête, sont noirs. Outre ces yeux, il y a encore entre eux, sur la tête, trois taches brunes posées en triangle. La marge de devant se termine en pointe, mais recourbée en-dessous. Après la tête, qui est assez grande, se voient deux écailles lisses, terminées par un bord saillant, qui couvrent le corps comme les étuis des Scarabés ; mais elles ne vont pas jusqu'au bout, & elles laissent à nud une queue écailleuse, formée de quatre anneaux, qui se termine par deux appendices barbus comme des plumes, que l'insecte agite en courant dans l'eau. En-dessous, ce Binocle a six pattes courtes, dont les origines sont éloignées les unes des autres.

On trouve cet insecte dans les ruisseaux ; il ressemble d'abord à un petit Coléoptère, mais sa démarche vive & sa queue qu'il agite précipitamment, le décèlent bientôt.

+ + + *Yeux marginaux.*

CALIGUS Mulleri.

57. MONOCLE poisson.

MONOCULUS piscinus.

Monoculus corpore brevi, cauda bifida monophylla. — *Systema. nat. XII.* 2. *p.* 1057. *n°.* 2.

Monoculus testa cordata plana. FAB. *Sp. ins.* 1. *p.* 372. *n°.* 2. — *Mant. ins.* 1. *p.* 240. *n°.* 2.

Monoculus (foliaceus) testa foliacea plana, & Monoculus (piscinus) pisc. infestus, clypeo subrotundo, corpore oblongo. — *Fn. suec.* 2044. & 2045.

Monoculus thorace abdomineque ovato, cauda lobata. ACT HAVN. 10. *p.* 23. *t.* 7. *f.* 1. 7. & *Nov. Act. havn.* 1. *p.* 98. *n°.* 4.

Binoculus (piscinus) oculis marginalibus, testa oblongo-ovata, cauda abbreviata, appendicibus 2 teretibus corpore longioribus. Oth. FABR. *Fn. groenl.* 219.

Binoculus (piscinus) oculis marginalibus, testa postice truncata, cauda retroflexa. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2408.

Caligus curtus. MULL. *Entomostr. p.* 130. *n°.* 63. *t.* 21. *f.* 1. 2.

Forskeluus. STROEM. *Sandm.* 1. *pag.* 167. *t.* 1. *f.* 4. 6.

P[illegible] & [illegible]. BAST. *Op. subsec.* 2. [illegible] 10.

[illegible]. HERBST. *Schrift.* [illegible]

GMELIN. *Syst. nat.* 2. [illegible] 2.

C[illegible] a été [illegible] par Geoffroy avec le précédent, [illegible] sont vraiment distinctes. Le [illegible] membraneux, un peu convexe [illegible], concave & [illegible] en-dessous, marqué [illegible] d'un jaune clair. Le test ou [illegible], comme plié en deux, un peu [illegible]. Les deux yeux, qu'il faut chercher [illegible] microscope, sont en croissant, distans, & de la couleur du corps. L'abdomen est très-court & composé de deux anneaux inégaux : chacun est marqué de quatre points. La queue est dilatée dans son milieu. La poitrine est traversée par le canal alimentaire, sur lequel est posé un [illegible]. Le cœur, qu'il est très-aisé d'appercevoir au microscope [illegible]. Les pieds sont terminés par des crochets, les postérieurs par des soies. A l'angle du clypéus & de l'abdomen, [illegible] alongé, cilié [illegible] de deux [illegible] à son extrémité, au moyen de [illegible] qui [illegible] deux longs filamens, qui paroissent être les ovaires.

Ce Monocle s'attache aux Morues, aux Merlans, [illegible] rapidement sur eux, & [illegible] dans la mer.

58. MONOCLE [illegible].

M[illegible].

Monoculus [illegible], caudâ [illegible] tetra[illegible].

Caligus productus. MULL. *Entomostr. p.* 132. n°. 64. *t.* 21 *f.* 3. 4.

B[illegible] [illegible]. O. FABR. *Fn. groenl. p.* 264.

Sculus [illegible]. HERBST. *Schrift. der. berl. natu. f. fr.* 1. *p.* 56. *t.* 3. *f.* 1. 7.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3007. 58.

Cet insecte est plus long & plus gros. Sa couleur est celle de la corne. Son clypéus ou test est orbiculaire, convexe en-dessus, concave en-dessous & bordé de cils. Le disque a dans son milieu deux points rapprochés, & de chaque côté une grande tache. Le bord antérieur est un peu tronqué, & accompagné d'une [illegible], courte & attachée à un tubercule [illegible]. Ces petits tubercules sont [illegible] les yeux [illegible] à distinguer, même [illegible], dans l'individu mort.

La cavité du têt contient différens organes; elle est partagée en trois parties; l'antérieure renferme cinq glandes, dont deux sont posées obliquement vers chaque côté; deux [illegible], & un [illegible]. La partie du milieu [illegible] à [illegible] de crochets. Le [illegible] de la [illegible] est occupé par une [illegible], [illegible] par un [illegible] est [illegible] & plus long du double que le [illegible]. Au [illegible] deux lames formant un [illegible] ressemblent à ces [illegible] des [illegible], & [illegible] l'apparence d'un Coléoptère. De [illegible] les folioles de la [illegible] queue, accompagnés de filets qui paroissent être les ovaires.

Cet insecte se trouve sur les Requins. Celui que [illegible] a décrit dans le [illegible] physique, [illegible] 1787, p. 264. pl. 2. fig. 6, ne paroît pas en différer.

59. MONOCLE brachyoure.

Monoculus brachyurus.

Monoculus caudâ deflexa, testâ globosâ.

Lynceus brachyurus. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2398. *Entomostr. p.* [illegible] n°. 25. *t.* 8. *f.* 1. 12.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3007. 59.

Ce Monocle est regardé comme un des plus gros & des plus beaux. Son test est sphérique & transparent comme de la corne. Les valvules, convexes en dehors, concaves en dedans, [illegible]. La tête, qui a la forme d'un [illegible], est cachée dans le repos, & sortante dans le mouvement. Les deux yeux sont inégaux. Les deux palpes, placés [illegible], sont courts, cylindriques, [illegible] à leur extrémité. Les antennes, au nombre de quatre, sont composées de [illegible] anneaux. Le corps est composé de huit segmens, qui, en décroissant progressivement, prennent la forme d'une queue. Les pieds sont capillacés, parsemés d'une quantité considérable de cils. Entre les palpes & les pieds est un organe double, terminé par un onglet & par des soies. La queue est petite & défléchie. Les œufs sont verts.

On le trouve dans les marais.

60. MONOCLE sphérique.

MONOCULUS sphæricus.

Monoculus caudâ inflexa, testâ globosâ.

Lynceus sphæricus. MULL. *Zool. dan. prodr.* 2392. *Entomostr. p.* 71. n°. 26. *t.* 9. *f.* 7. 9.

GMELIN. *Syst. nat.* 2. 3008. 60.

Le test de ce Monocle est globuleux & sphérique. Son rostre est crochu. Il a deux yeux, dont le [illegible] est le plus grand; & sous le rostre, deux

palpes courts, deux antennes composées d'un grand nombre [illegible] les pattes, six [illegible]; [illegible]. La queue, [illegible], [illegible] de chaque côté un [illegible] verte.

Ce petit Monocle se trouve sur le bord des eaux.

61. Monocle quadrangulaire.

Monoculus quadrangularis.

Monoculus cauda inflexa, testa subquadrangula.

Lynceus quadrangularis. Mull. *Zool. dan. prodr.* 2395. *Entomostr. p.* 72. n°. 27. *t.* 9. *f.* 1. 3.

Gmelin. *Syst. nat.* 2. 3008. 61.

Ce Monocle n'est pas plus gros qu'un point. Son test est subovale; on y distingue des taches à l'aide du microscope. Le rostre est aigu. Les yeux sont rangés sur deux lignes; le plus petit est devant le plus grand. Les palpes, très-petits, sortent de la cavité du rostre. Les antennes, au nombre de deux, sont longues et composées de quatre petits articles. Les pieds sont au nombre de six ou de huit, ce qu'il n'est pas aisé de déterminer. Ils se meuvent rarement, mais au-dessous d'eux sont d'autres pieds en grand nombre, qui sont dans un mouvement continuel.

On le trouve dans les eaux.

62. Monocle lamellé.

Monoculus lamellatus.

Monoculus cauda inflexa laminata, testa ventricosa.

Lynceus lamellatus. Mull. *Zool. dan. prodr.* 2396. *Entomostr. p.* 73. n°. 28. *t.* 9. *f.* 4. 6.

Gmelin. *Syst. nat.* 2. 3008. 62.

Le test est ventru. Le rostre est cylindrique & crochu. Les deux yeux [illegible] dans une [illegible] oblique. Les deux palpes [illegible] sous le rostre; entre eux sont les antennes [illegible]. Les pieds sont très-petits & [illegible]. La queue est infléchie. L'intestin est [illegible].

On le trouve tout l'été dans les fleuves & dans les lacs.

63. Monocle trigonelle.

Monoculus trigonellus.

Monoculus cauda inflexa serrulata, testa anterius gibba mutica.

Lynceus trigonellus. Mull. *Zool. dan. prodr.* 2397. *Entomostr. p.* 74. n°. 29. *t.* 10. *f.* 5. 6.

Naturf. [illegible] *p.* 103.

Lichtenstein. *p.* [illegible] *t.* 3. *f.* D.

[illegible]

Gmelin. *Syst. nat.* 2. [illegible]. 63.

Ce Monocle n'est pas plus gros qu'un point. Le test est ventru [illegible] aigu. L'un des deux yeux [illegible] bord extérieur du rostre; le plus [illegible], a deux palpes très-petits, [illegible] le rostre; elles sont terminées [illegible] les palpes, au-dessus des pieds, [illegible], courbe, pédiforme, armé en dedans de [illegible] cules; ils sont dans un continuel mouvement [illegible] deux pieds épais & deux papilles qui [illegible] en mouvement perpétuel. L'intestin [illegible]. Il a deux ovaires [illegible] entre le dos & l'intestin.

On le trouve dans les marais & dans les fossés.

64. Monocle tronqué.

Monoculus truncatus.

Monoculus cauda inflexa serrulata, testa basi denticulata.

Lynceus truncatus. Mull. *Entomostr. pag.* 75. n°. 30. *t.* 11. *f.* [illegible] 8.

Gmelin. *Syst. nat.* 2. 3008. 64.

Le test de ce Monocle est [illegible], cilié à sa partie antérieure. Il a [illegible], deux yeux, dont le plus grand [illegible] l'autre. [illegible] & les antennes sont les palpes, plus courts que le rostre & transparens. Les antennes sont au nombre de quatre; les pieds [illegible], au nombre de deux, plus grands & plus gros que les autres. La queue est infléchie, large, [illegible] en-dessous, terminée par un onglet [illegible].

On le trouve dans l'eau, parmi la Lemna.

65. Monocle macroure.

Monoculus macrourus.

Monoculus cauda recta, testa elongata.

Lynceus macrourus. Mull. *Zool. dan. prodr.* 2399. *Entomostr. p.* 77. n°. 32. *t.* 10. *f.* 1. 4.

Gmelin. *Syst. nat.* 2. 3008. 65.

[illegible] quatre antennes [illegible]; [illegible] quatre pieds. La queue est [illegible]

dessous, perpendiculairement infléchie, longue, terminée par deux ongles.

On le trouve dans les lacs.

66. Monocle paresseux.

Monoculus socors.

Monoculus cauda porrecta, testa ovata.

Lynceus socors. Mull. *Entomostr. p.* 78. *n°.* 33. *t. 9. f.* 1. 3.

Gmelin. *Syst. nat.* 2. 3009. *66.*

Le test de ce Monocle est ovale. Il a deux antennes palpiformes, terminées par de très-petites soies. Les pieds supérieurs, au nombre de quatre, sont palpiformes; les inférieurs sont capillaires, & propres à la natation. Les yeux sont deux points noirs. La queue est couchée & horizontalement étendue, & terminée par deux pointes.

On le trouve dans les fleuves.

MORDELLE, insecte de la seconde classe de l'ordre des Coléoptères.

Les antennes sont pectinées ou moniliformes; le premier article est plus long que les autres, le second plus court & globuleux; le dernier ovale & un peu aigu; tous les autres sont triangulaires.

La bouche est garnie de mâchoires & de palpes.

Les palpes sont au nombre de quatre & inégaux.

Les antérieurs sont plus longs que les postérieurs, avancés, quadriarticulés; les articles sont égaux, le dernier est plus épais: ils sont attachés au dos de la mâchoire.

Les palpes postérieurs sont plus courts que les antérieurs, filiformes & triarticulés: les articles sont égaux & insérés vers la moitié de la lèvre.

Les mandibules sont cornées, arquées, inermes.

Les mâchoires membraneuses, linéaires, bifides; les déchirures sont obtuses & inégales: l'extérieure est la plus grande.

Lèvre alongée, membraneuse, linéaire, avancée entre les palpes, dilatée, arondie, bifide: les déchirures sont égales & arrondies.

La forme du corps est convexe; il est rétréci sur le devant.

Les espèces de ce genre se trouvent ordinairement sur les fleurs.

Leur génération & leurs larves sont inconnues.

On l'a nommée *Mordelle*, quoique ce nom lui convienne peu; car il est très-innocent.



MORDELLE.

MORDELLA. Linn. Geoff. Fabric.

CARACTERES GÉNÉRIQUES.

Antennes filiformes, souvent un peu en scie, quelquefois pectinées, de la longueur du corcelet.

Quatre antennules inégales. Les antérieures un peu plus longues, composées de quatre articles, dont le dernier un peu plus gros & alongé. Les postérieures filiformes, composées de trois articles égaux.

Corcelet convexe.

Abdomen terminé en pointe dans les femelles.

ESPECES.

* *Antennes pectinées.*

1. Mordelle ferrugineuse.

Rousse; poitrine, anus & pieds noirs.

2. Mordelle nasique.

Corps âtre & sans taches.

3. Mordelle pectinée.

Rousse, élytres noires.

4. Mordelle paradoxale.

Bords du corcelet & élytres testacés.

5. Mordelle éventail.

Testacée; bouche, corcelet & dos de l'abdomen âtres.

6. Mordelle ponctuée.

Corcelet testacé, noir, ponctué, élytres noires, bord testacé.

** *Antennes moniliformes.*

7. Mordelle six-maculée.

Atre; corcelet ferrugineux; élytres testacées; tache noire.

8. Mordelle bimaculée.

Ferrugineuse, corcelet âtre, élytres testacées, tache noire.

9. Mordelle huit-ponctuée.

Anus armé d'un aiguillon; élytres noires; quatre points flaves; le premier en croissant.

MORDELLE. (Insectes.)

10. MORDELLE testacée.

Atre ; élytres testacés ; bords noirs.

11. MORDELLE abdominale.

Noire ; corcelet & abdomen fauves ; anus armé d'un aiguillon.

12. MORDELLE humerale.

Atre ; bouche, bords du corcelet & pieds flaves.

13. MORDELLE partagée.

Atre ; élytres flaves à leur base.

14. MORDELLE bordée.

Ferrugineuse ; sommité du corcelet ayant le disque âtre ; elytres de la même couleur.

15. MORDELLE à aiguillon.

Atre ; anus terminé par une pointe.

16. MORDELLE fasciée.

Noire ; anus armé d'une pointe ; élytres portant deux bandes cendrées.

17. MORDELLE frontale.

Atre, front & pieds jaunâtres.

18. MORDELLE thoracique.

Atre ; tête & corcelet flaves.

19. MORDELLE flave.

Flave ; extrémité des elytres noire.

20. MORDELLE tricuspide.

Flave ; lame abdominale cyane ; élytres marquées de trois points noirs ; corcelet postérieurement tricuspide.

21. MORDELLE marine.

Ondulée, pubescente, cendrée, trois taches noires sur le corcelet.

22. MORDELLE six-ponctuée.

Atre brillante ; trois points blancs sur les élytres.

23. MORDELLE de l'aube-épine.

Testacée ; tête noire ; corcelet roux.

24. MORDELLE melanope.

Noire ; élytres, corcelet, tête & pieds testacés.

25. MORDELLE bicolore,

Atre ; élytres testacées ; extrémité noire ; bande noire dans leur milieu.

26. MORDELLE perlée.

Noire, brillante, un peu pointue ; bord postérieur du corcelet & des elytres à quatre taches perlées.

27. MORDELLE rufipède.

Rousse, pieds ferrugineux.

* *Antennes pectinées.*

1. MORDELLE ferrugineuse.

MORDELLA ferruginea.

Mordella rufa, pectore, ano, pedibusque nigris.

FAB. *Syst. ent.* 262. 1. --- *Spec. inf.* 1. *pag.* 332. *n°.* 1. --- *Mant. inf. tom.* 1. *pag.* 217. *n°.* 1.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 7.

Cette Mordelle ressemble beaucoup à la Mordelle douteuse. Ses antennes sont noires & pectinées. Son corps est ferrugineux, à l'exception de l'anus, de la poitrine & de ses pieds, qui sont noirs. Elle a les élytres acuminées, & les ailes rousses.

Elle se trouve aux Indes.

Du cabinet de Kœnig.

2. MORDELLE nasique.

MORDELLA nasuta.

Mordella corpore atro immaculato. THUNB. *Nov. inf. sp.* 3. *p.* 66. *f.* 77.

FAB. *Mant. inf.* 1. *pag.* 217. *n°.* 2.

GMEL. *Syst. nat.* 1. *p.* 2022. 8.

Cette Mordelle a le corps âtre & sans taches.

Elle se trouve au Japon.

Du cabinet de Thunberg.

3. MORDELLE pectinée.

MORDELLA pectinata.

Mordella rufa, elytris nigris. FAB. *Syst. ent.* 263. 3. --- *Spec. inf.* 1. *pag.* 332. *n°.* 3. --- *Mant. inf.* 1. *pag.* 217. *n°.* 3.

GMEL. *Syst. nat.* 2022. 9.

Cette Mordelle a un grand rapport avec la Mordelle douteuse. Les antennes sont pectinées, fascicules & noires. La tête est grande & rousse. Les yeux sont noirs. Le corcelet est rétréci à sa partie antérieure, glabre, roux, & acuminé postérieurement, à la place de l'écusson. Les élytres sont atténués, noirs, marqués, sur le milieu de la base, d'une soie cendrée. Les ailes sont noires. L'abdomen est court & brillant, roux, couvert de chaque côté, à la base, d'une écaille ovale. Ses pieds sont roux, les genoux noirs.

On voit ainsi ses rapports avec la *Mordelle douteuse* & la Mordelle ferrugineuse. elle en diffère par les antennes. M. Fabricius soupçonne que ce pourroit être un genre particulier.

Elle se trouve en Amérique.

4. MORDELLE paradoxale.

MORDELLA paradoxa.

Mordella thoracis lateribus elytrisque testaceis. LIN. *Fn. suec.* 831. --- *Syst. nat.* 2. 682. 1.

FAB. *Syst. ent.* 262. 2. — *Sp. inf.* 1. *pag.* 332. *n°.* 2. — *Mant. inf.* 1. *p.* 218. *n°.* 4.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 1.

C'est la plus grande de tout ce genre. Les bords de son corcelet & des élytres sont testacés.

On la prend ordinairement sur les Ombellifères.

Elle se trouve en Europe.

5. MORDELLE flagellée.

MORDELLA flabellata.

Mordella testacea, ore pectore abdominisque dorso atris. FAB. *Sp. inf.* 2. *app. p.* 501. — *Mant. inf.* 1. *p.* 218. *n°.* 5.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 10.

Elle est testacée. La bouche, la poitrine, l'abdomen & le dos sont âtres.

6. MORDELLE ponctuée.

MORDELLA punctata.

Mordella thorace testaceo nigro punctato, elytris nigris, margine testaceo. FAB. *Mant. inf.* 1. *p.* 218. *n°.* 6.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 11.

Elle est de la grandeur des précédentes. La tête est testacée, sans taches. Les antennes sont en éventail & noires. Le corcelet est testacé & marqué de points noirs, 4. 1. 2. Les élytres, noirs, ont le bord & la suture testacés; elles sont marquées, à leur extrémité, d'un point noir. Le corps est âtre. Les pieds sont noirs; leur base est testacée.

Elle se trouve à Cayenne.

Du cabinet de M. Rohr.

7. MORDELLE six-maculée.

MORDELLA sexmaculata.

Mordella atra, thorace ferrugineo, elytris testaceis: macula nigra. FAB. *Syst. ent.* 263. 4. — *Sp. inf.* 1. *pag.* 332. *n°.* 4. — *Mant. inf.* 1. *p.* 218. *n°.* 7.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2022. 12.

Corps mat I, tête noire, front élevé & ferrugineux; antennes peu pectinées, corcelet bossu & ferrugineux; élytres testacées avec trois taches noires, l'une à la base, l'autre au milieu, l'autre au sommet; abdomen & pieds âtres, jambes de couleur de poix.

Elle se trouve en Amérique.

Du muséum de Hunter.

* * *Antennes moniliformes.*

8. MORDELLE bi-maculée.

MORDELLA bimaculata.

Mordella ferruginea, pectore atro, elytris testaceis: macula nigra. FAB. *Mant. inf.* 1. *p.* 218. *n°.* 8.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2023. 13.

Cette grande Mordelle a la tête marquée d'une bande ferrugineuse, & la bouche âtre. Les antennes pectinées du mâle ont les rayons compliqués, & ressemblent à une massue. Le corcelet est bossu & ferrugineux. Les élytres, testacées, ont une grand tache noire devant leur sommet. La poitrine est âtre; l'abdomen très-court, est ferrugineux, bossu; l'anus est obtus & presque tronqué, le bord est proéminent; les pieds ferrugineux, ont les genoux noirs. La couleur du mâle est plus obscure.

Elle se trouve en Hongrie.

9. MORDELLE partagée.

MORDELLA diminuta.

Mordella atra, elytris bi-fidis. FAB. *Spec. inf.* 1. *p.* 331. *n°.* 5. *Mant. inf. p.* 218. *n°.* 9.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2023. 14.

Elle est de la longueur des précédentes. Les antennes sont courtes, pectinées & âtres. Le corps est entièrement âtre & brillant. Les élytres sont fendues dans le milieu vers leur base. L'abdomen est très-obtus & presque tronqué.

Du cabinet de M. Yeats.

10. MORDELLE bordée.

MORDELLA limbata.

Mordella ferruginea, vertice thoracis disco elytrisque atris. FAB. *Spec. inf.* 1. *p.* 332. *n°.* 6. *Mant. inf.* 1. *p.* 218. *n°.* 10.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2023. 15.

Les antennes sont courtes & en scie, noires; leur premier anneau seulement est ferrugineux. Le corcelet âtre dans son milieu, & le limbe entièrement ferrugineux. L'écusson est également ferrugineux; la poitrine l'est aussi, mais elle a une tache latérale âtre. Les élytres sont lisses & sans taches. L'abdomen court, un peu obtus, ferrugineux, a de chaque côté une grande tache âtre. Les pieds noirs, ont les cuisses ferrugineuses.

Du muséum de M. Yeats.

11. MORDELLE à aiguillon.

MORDELLA aculeata.

Mordella atra, ano spina terminato. Fn. suec. 832.

SCOP. *Ent. carn.* 192.

Mordella oblonga atra, cauda aculeo terminata. Fn. suec. 534.

Mordella ano aculeato, corpore atro immaculato. FAB. *Spec. inf.* 1. *p.* 333. *n°.* 7. *Mant. inf.* 1. *p.* 218. *n°.* 11.

Mordella atra caudata unicolor. GEOFF. *inf. par.* 1. *p.* 363. *n°.* 1.

SULZ. *Hist. inf. t.* 7. *f.* 46.

SCHŒFF. *Elem. t.* 84.

Ic. t. 127. *f.* 7.

LEPECH, *It.* 2. *t.* 10. *f.* 35.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2023. 2.

Cette Mordelle est toute noire, sa tête est lisse: ses antennes, placées devant les yeux, sont composées de onze articles, dont les quatre premiers sont ronds & globuleux, & les sept derniers sont triangulaires & forment un peu la scie. Ces antennes sont de la longueur du corcelet. Celui-ci est convexe, uni, sans que ses bords soient relevés. Les étuis sont aussi très-lisses, & moins longs que le ventre, qui se termine en pointe assez aiguë & longue, mais qui ne pique point. Les pattes sont longues, ainsi que les tarses, dont les articles sont alongés & vont en diminuant, en sorte que le premier est le plus gros, & le dernier, qui termine la patte, est plus petit: je ne sais si cet insecte saute, je l'ai cependant trouvé souvent sur les fleurs.

M. Geoffroi a aussi observé une variété toute semblable, mais plus petite les deux tiers, & dont les antennes sont moins en scie. Peut-être ne diffère-t-elle que par le sexe.

Elle se trouve en Europe.

12. MORDELLE fasciée.

MORDELLA fasciata.

Mordella nigra, ano aculeato, elytris fasciis

antribus cinereis. FAB. Spec. inf. 1. p. 333. n°. 8. Mant. inf. 1. p. 218. n°. 12.

Mordella atra caudata, fasciis villoso aureis. GEOFF. inf. par. 1. p. 354. n°. 2.

GMEL. Syst. nat. 1. 2023. 16.

Sa grandeur varie ; il y en a de plus grandes & de plus petites : du reste elle est tout à-fait semblable à la précédente pour la forme ; mais elle en diffère par les poils, dont elle est abondamment ornée. Ces poils couvrent presque tout le dessus du corps, qui paroît jaune & comme doré, vu à un certain jour. Le tour du corcelet a de semblables poils. Les étuis ont deux larges bandes transverses de semblables poils, qui paroissent d'un jaune doré, & dont la couleur forme l'iris, & change suivant qu'on tourne l'animal en différens sens.

On trouve cet insecte avec le précédent.

Elle ressemble beaucoup à la précédente, & Linnéus l'y réunit : elle en diffère cependant par les elytres plus larges, & ayant un duvet cendré, & par les taches du milieu & de la base.

13. MORDELLE huit-ponctuée.

MORDELLA octopunctata.

Mordella ano aculeato, elytris nigris ; punctis quatuor flavis ; primo lunato. FAB. Syst. entom. 263. 7. Spec. inf. 1. p. 333. n°. 9. Mant. inf. 1. p. 218. n°. 13.

GMEL. Syst. nat. 1. 2023. 17.

Tête rousse, corcelet jaunâtre & cotonneux, ayant antérieurement quatre points, & postérieurement des raies ondulées blanches. Les élytres sont âtres, tronqués, avec quatre points blancs, dont le premier de la base est en croissant. Le corps est gris ; l'anus a un aiguillon âtre.

Elle se trouve en Amérique.

Du Muséum de Bancks.

14. MORDELLE testacée.

MORDELLA testacea.

Mordella atra, elytris testaceis : marginibus nigris. FAB. Mant. inf. 1. p. 218. n°. 14.

GMEL. Syst. nat. 1. 2023. 18.

Elle est de la grosseur de la Mordelle aiguillonnée. Le corps est âtre, les élytres sont testacées ; le bord est très-mince & noir, l'anus est armé d'un aiguillon.

Elle se trouve en Afrique sur le Daucus.

Du Muséum de M. Vahl.

15. MORDELLE abdominale.

MORDELLA abdominalis.

Mordella nigra, thorace abdomineque fulvis, ano aculeato. FAB. Syst. ent. 264. 8. Spec. inf. 1. p. 333. n°. 10.

Mant. inf. 1. p. 219. n°. 15.

Mordella bicolor. SULZ. Hist. inf. t. 7. f. 15.

GMEL. Syst. nat. 1. 2024. 19.

Tête, poitrine, élytres, épine de l'anus, & pieds noirs ; corcelet & abdomen fauves, brillants & sans taches.

Elle se trouve dans l'Allemagne.

Du cabinet de M. Hattorf.

16. MORDELLE humérale.

MORDELLA humeralis.

Mordella atra, ore lateribus thoracis pedibusque flavis. FAB. Syst. ent. 264. 9. Spec. inf. 1. p. 333. n°. 11. Mant. inf. 1. p. 219. n°. 16.

Mordella atra, ore lateribus thoracis basique elytrorum.

Flavescentibus. Syst. nat. XII. 2. p. 682. n°. 3. Fn. suec. 883.

GMEL. Syst. nat. 1. 2024. 3.

Cette Mordelle est âtre, la bouche, les bords du corcelet & les pieds sont jaunes, ainsi que la base des élytres.

Elle se trouve en Europe sur les fleurs.

17. MORDELLE frontale.

MORDELLA frontalis.

Mordella atra, fronte pedibusque flavescentibus. — Fn. suec. 834.

FAB. Sp. inf. 1. p. 333. n°. 12. — Mant. inf. 1. p. 219. n°. 17.

GMEL. Syst. nat. 1. 2024. 4.

Elle est atre. Le front & les pieds sont jaunâtres.

Elle se trouve en Europe, sur les fleurs.

18. MORDELLE thoracique.

MORDELLA thoracica.

Mordella atra, capite thoraceque flavis. — Fn. suec. n°. 835.

FAB. Sp. inf. 1. p. 334. n°. 14. — Mant. inf. 1. p. 219. n°. 19.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 5.

Atre ; tête & corcelet flaves.

Elle se trouve en Europe.

19. MORDELLE flave.

MORDELLA flava.

Mordella flava, elytrorum apicibus nigris. — *Fn. suec.* 835.

FAB. *Sp. ins.* 1. *p.* 334. *n°.* 14. --- *Mant. ins.* 1. *p.* 219. *n°.* 19.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 6.

Elle est flave. Les élytres ont l'extrémité noire.

Elle se trouve en Europe.

20. MORDELLE tricuspide.

MORDELLA tricuspidata.

Mordella flava, lamina abdominali cyanea, elytrorum punctis tribus nigris thorace posteriùs tricuspidato. LEPECH. *It.* 1. *t.* 19. *f.* 8.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 20.

Elle est flave, avec une lame abdominale cyane. Les élytres ont trois points noirs, & le corcelet a postérieurement trois pointes.

M. Lepechins l'a trouvée dans les déserts de l'Ural.

21. MORDELLE murine.

MORDELLA murina.

Mordella pubescens undulata, cinerea thoracis maculis tribus nigris. HERBST. *Apud. Fuesl. arch. ins.* 6. *p.* 148. *n.* [illegible].

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 21.

Elle est pubescente, ondulée, cendrée. Le corcelet porte trois taches noires.

On la trouve à Berlin.

22. MORDELLE six-ponctuée.

MORDELLA 6-punctata.

Mordella atra nitida, elytrorum punctis tribus albis. HERBST. *Apud Fuesl. arch. ins.* 6. *p.* 148 *n°.* 4.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024 22.

Elle est âtre, noire. Les élytres sont marquées de trois points blancs.

23. MORDELLE de l'aubépine.

MORDELLA oxyacantha.

Mordella testacea, capite nigro, thorace fusco. FORST. *Nov. ins. sp.* 1. *p.* 63. *n°.* 63.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 23.

Elle est testacée, la tête est noire, le corcelet roux; sa grosseur approche de celle de la Mordelle aiguillonnée.

On la trouve en Angleterre, sur les fleurs de l'aubépine.

24. MORDELLE mélanope.

MORDELLA melanopus.

Mordella nigra, elytris thorace capite pedibusque testaceis. FORST. *Sp. ins. nov.* 1. *p.* 64. *n°.* 64.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 24.

Elle est noire. Les élytres, le corcelet, la tête & les pieds sont testacés. Sa grosseur est celle d'un gros Pou.

On la trouve avec la précédente.

25. MORDELLE bicolore.

MORDELLA bicolor.

Mordella atra, elytris testaceis apice nigris fasciaque nigra in medio. FORST. *Nov. ins. sp.* 1. *p.* 65. *n°.* 65.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2024. 25.

Elle est atre. Les élytres sont testacées, noires à leur extrémité, avec une bande noire dans leur milieu. Elle est de la grosseur d'un Pou.

Forster l'a aussi trouvée en Angleterre, sur les fleurs du Cratægus, du Rumex & des Ombellifères.

Elle se trouve en Angleterre.

26. MORDELLE perlée.

MORDELLA perlata.

Mordella nigra nitida subvillosa, thoracis margine posteriore, elytrorumque maculis quatuor perlatis. SULZ. *Hist. ins. p.* 67 *tab.* 7. *fig.* 14.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2025. 26.

Noire, brillante, avec quelques poils ; bord postérieur du corcelet & des élytres marqué de quatre taches perlées.

On la trouve en Suisse.

27. MORDELLE rufipède.

MORDELLA rufipes.

Mordella fusca, pedibus ferrugineis. GEOFF. *Ins. par.* 1. *pag.* 355. *n°.* 5.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2025. 27.

Les antennes de cette Mordelle sont presque aussi longues que le corps, sont moins formées en scie que dans la troisième espece, & plus que dans la suivante. Leurs bâses, ainsi que les antennules & les pattes, sont de couleur fauve ; le reste de l'insecte est brun. Les yeux sont saillans. Le corcelet & les étuis sont semés de petits points presque imperceptibles à la vue, avec un petit duvet clair-semé & court. Sur les étuis on voit quelques stries peu enfoncées & peu apparentes, principalement vers les bords. Les ailes, qui sont sous les étuis, sont noirâtres. Cet insecte varie beaucoup pour la grandeur.

Espèce douteuse.

28. MORDELLE clavicorne.

MORDELLA clavicornis.

Mordella tota picea. FORST. *Nov. inf. sp.* 1. *p.* 60. n°. 66.

GMEL. *Syst. nat.* 1. 2025. 28.

Elle est entièrement de la couleur de la poix, un peu plus grosse que la *Mordelle thoracique.* Il est douteux qu'elle appartienne à ce genre.

On la trouve en Angleterre, sur la rhubarbe, où elle court avec rapidité.

MOUCHE, insecte, de l'ordre des Diptères.

Ses antennes sont courtes, rapprochées, composées de sept articles, dont le troisième grand & dilaté, a une espèce de soie latérale. Les trois derniers sont courts, peu apparens, & terminés en pointe.

La bouche est munie d'une trompe, de suçoirs & d'antennules.

La trompe est [illegible], courte, cannelée, coudée à la base ; le dos est canaliculé pour recevoir les suçoirs ; le support est avancé, cylindrique, & d'une substance cornée ; la pointe est ovale, vésiculeuse, bilabiée ; les lèvres sont ovales & aiguës.

Le suçoir est beaucoup plus court que la trompe, & a[illegible] par le bout, & sans gaîne. Il est divisé en sept pièces ; quatre supérieures larges & applaties, contenant trois soies insérées à la fracture de la trompe, & placées dans sa cannelure.

Les deux antennules sont grandes, épaisses, comprimées, composées d'articles égaux, peu distincts, & insérées à la bâse latérale de la trompe.

La larve est apode, annulée, molle, sous cylindrique, & atténuée postérieurement.

La nymphe est immobile, ovale, couverte d'une peau dure & coriace.

S'il est des insectes qui ont dû être connus de tous les temps, & de tout le monde, ce sont les MOUCHES. Quel lieu n'habitent-elles pas ? & combien ne sont-elles pas trop souvent incommodes ! Aussi, comme le nom d'abord attaché à l'objet le plus commun & le plutôt connu, devoit être ensuite indistinctement appliqué à tous les autres objets plus ou moins ressemblans ; si le nom indéfini de *Scarabé* avoit été donné à tous les insectes à étuis, comme celui de *Papillon* à tous les insectes à ailes farineuses, le nom de *Mouche* avoit été donné encore plus indéfiniment à tous les insectes à deux ou quatre ailes membraneuses, ou à réseau. Reaumur sentit bien la nécessité de sortir de la confusion que le même nom répandoit sur tant d'êtres, de genres, ou même d'ordres très-différens ; mais il étoit réservé à ses successeurs, qui se sont plus attachés que lui à la partie *méthodique*, de déterminer positivement les caractères génériques qui conviennent aux Mouches proprement dites.

Les Mouches sont distinguées par des caractères génériques très-bien marqués. Elles portent sur la tête, des antennes à *palettes*, ou formées par une petite masse solide de figure différente, qui tantôt est en forme d'un grain lenticulaire, tantôt plus alongée, comme un fuseau, & souvent a celle de la figure d'un prisme. Cette masse ou cette palette placée sur un article qui se trouve uni à la tête, & qui souvent est composé de deux ou trois pièces, est toujours accompagnée d'un poil distinct, qui sort d'un de ces côtés, & qui est ou simple, ou branchu, c'est-à-dire, ayant des barbes aux côtés, qui le rendent tout velu. Elles ont, en second lieu, une longue trompe mobile, terminée par deux lèvres charnues, & qui, dans l'état de repos, se trouve pliée en deux pour pouvoir se cacher dans une cavité, qui se rencontre en-dessous de la tête, & qui lui sert alors de loge. C'est au moyen de cette trompe, que la Mouche peut ordinairement gonfler plus ou moins selon le besoin, & de l'aiguillon ou suçoir écailleux qui l'accompagne, qu'elle perce les matières & suce les liqueurs qui lui servent de nourriture. Les Mouches ont donc pour premiers caractères génériques, des antennes à palette avec un poil latéral, & une trompe terminée par deux lèvres charnues.

Annoncer que Reaumur s'est particulièrement occupé de ces insectes, c'est annoncer une ample moisson d'observations aussi curieuses qu'exactes, aussi intéressantes qu'instructives : c'est en même-temps nous imposer l'obligation d'en recueillir assez pour dispenser de recourir à l'ouvrage trop peu répandu de cet auteur, & pour remplir ce dépôt universel qui doit tenir lieu de tous les autres ouvrages.

Nous allons d'abord présenter les traits principaux,

ou les plus faillans, que le premier coup d'œil sur l'ensemble des Mouches est dans le cas de saisir.

La tête des Mouches, qui est jointe au corcelet par un col musculeux, est ordinairement arrondie, toujours garnie de deux grands yeux à réseau, placés vers les côtés, & de trois petits yeux lisses en-dessus, arrangés en triangle.

Le corcelet est gros, massif, & couvert d'une peau coriace, ou demi-écailleuse, & c'est à cette partie que sont attachées les deux ailes, les six pattes, & les deux balanciers. On y voit encore quatre stigmates ou ouvertures de respiration, dont deux de chaque côté.

Le ventre, ou abdomen, est ordinairement ovale & renflé, plus ou moins alongé, selon les différentes espèces, mais le plus souvent court & gros, & c'est dans le dernier anneau, qui se termine en cone, que sont placés l'anus & les parties du sexe. Le ventre des Mouches est divisé en anneaux, garnis de stigmates de chaque côté. Chaque anneau est entiérement recouvert en-dessus, & en grande partie en-dessous, par une seule & même pièce écailleuse, par une espèce de cerceau dont les deux bouts ne se joignent point; il reste entr'eux un sillon, sur lequel est placée une écaille plus ou moins large dans les différentes espèces. Entre cette écaille & le grand arc écailleux, est une membrane qui peut se plisser ou se déplier, selon que le ventre a besoin d'avoir moins ou plus de volume, ou bien de se gonfler plus ou moins; ce gonflement ne pourroit pas avoir lieu si chaque anneau étoit d'une seule pièce ou d'un cerceau entier d'écaille.

Les deux ailes sont membraneuses, ou faites d'une membrane mince & transparente, comme du talc, & garnies de plusieurs nervures; leur figure est ordinairement d'un ovale alongé. Tout près de leur origine, en-dedans, on voit une double pièce très-mince & membraneuse, que Reaumur a comparée à des ailerons ou à des ailes manquées, & il les nomme aussi les *doubles coquilles*, parce qu'elles ressemblent aux coquilles bivalves. Au-dessous de l'une de ces deux coquilles, ou de l'inférieure, est placé le *balancier*, qui est en forme d'une tige déliée, terminée par une espèce de petite tête, ou de bouton en forme de lentille, ou plutôt de boule alongée, un peu inégulière, qui souvent est creusée d'un côté. On trouve des balanciers à tous les insectes à deux ailes; mais dans les autres genres ils sont ordinairement placés à nud & point cachés sous des coquilles membraneuses ou taupettes, comme dans les Mouches. L'insecte peut agiter ces balanciers avec beaucoup de vitesse; mais leur véritable usage n'est pas connu.

Les ailerons ou les doubles coquilles que les Mouches ont de chaque côté du corps, à la base de leurs ailes, sont des membranes très-minces, composées de deux pièces attachées ensemble par un de leurs côtés. L'une de ces pièces est unie à l'aile, en sorte que quand la Mouche agite l'aile, cette membrane est dès-lors mise en mouvement. Quand elle repose & qu'elle tient les ailes appliquées sur le corps, les deux pièces de l'aileron étant placées l'une sur l'autre, se ferment alors comme les battans d'une coquille bivalve; mais quand elle ouvre les ailes & les écarte du corps pour voler, la pièce supérieure s'éloigne de l'autre, étant entraînée avec l'aile, & l'une & l'autre se trouvent alors presque dans un même plan, en sorte qu'elles ne se touchent que par le côté, qui les unit ensemble.

Toutes les Mouches volent avec rapidité, & font entendre un bourdonnement en volant, même quand on les tient dans la main, du moins plusieurs de leurs espèces; elles rendent presque continuellement un son très aigu.

Les six pattes, qui ont leur attache en-dessous du corcelet, sont, comme à l'ordinaire, divisées en hanche, en cuisse, en jambe, & en tarse ou pied. La cuisse tient au corcelet, par cette partie intermédiaire courte, nommée la *hanche*; la jambe est terminée par plusieurs pointes écailleuses roides, en forme d'épines ou d'éperon, & le tarse est subdivisé en cinq articles, dont le dernier est terminé par deux ongles ou gros crochets, au-dessous desquels sont placées deux parties ovales en forme de pelottes, garnies de poils courts très-pressés les uns contre les autres. Dans plusieurs espèces de Mouches, les pattes sont garnies de plusieurs poils roides en forme de piquants, mais dans d'autres elles ne sont couvertes que de poils fins & comme laineux.

Les Mouches sont des insectes extrêmement incommodes, & qui sans cesse tourmentent les hommes & les bêtes, comme on en peut avoir journellement l'expérience. Celles qui volent dans nos appartemens, & qu'on peut nommer *domestiques*, se placent continuellement & en foule sur les viandes qu'on nous sert à table, & particuliérement sur les pâtisseries & confitures, qu'elles sucent avec leur trompe; car elles aiment extrêmement le sucre & tout ce qui est doux. Elles gâtent encore les dorures des lambris & des cadres des tableaux, en y déposant leurs excrémens, qui sont d'abord en forme d'une liqueur ou bouillie. Les Mouches domestiques se trouvent toujours en quantité pendant tout l'été, mais particuliérement en Juillet & Août; cependant on a remarqué comme une chose singulière dans certaine année, & certain lieu qu'il n'y a eu presque point de Mouches, il falloit même alors faire de vastes recherches pour en trouver seulement une douzaine; la cause de ce phénomène est entièrement inconnue. Les Mouches se nourrissent donc du suc des viandes & de toutes les liqueurs douces, &

plusieurs de leurs espèces se rendent sur les fleurs, pour en sucer le miel; d'autres cherchent les cadavres, [illegible] les matières les plus sales, les excrémens de toutes sortes.

Les larves des Mouches sont d'une figure allongée [illegible] cylindrique, & d'une substance molle & flexible; mais le devant du corps, où se trouve la tête, est pointu & coriace, au lieu que le derrière est gros & arrondi. La tête est molle & [illegible], [illegible] de figure constante; mais [illegible] de deux crochets écailleux, [illegible] [illegible]. Le corps [illegible] & garni de [illegible] qui varient en figure & en nombre, selon les différentes espèces.

La plupart de ces larves n'ont point de pattes; elles [illegible] que par le mouvement des anneaux du corps, qu'elles allongent & contractent alternativement, [illegible] en même temps des crochets écailleux qui se trouvent à la tête, & qu'elles fixent & [illegible] aux corps sur lesquels elles se trouvent placées, en [illegible] ou raccourcissant ensuite le corps. D'autres ont les pattes charnues en forme de mamelons, dont quelques-unes sont armées de crochets, telles sont les larves appellées *à queue de rat*.

Les larves de ce genre se nourrissent de différentes matières, [illegible] les unes dévorent [illegible], à [illegible] elles donnent [illegible] [illegible] tout [illegible]; d'autres [illegible] les excrémens, dans le fumier & [illegible] la terre [illegible], d'autres mangent le [illegible]age. Il y en a plusieurs espèces qui se trouvent [illegible] les plantes peuplées de Pucerons [illegible], & qui font leur unique [illegible] [illegible] dans le corps des Chenilles [illegible] larves, qu'elles rongent & qu'elles [illegible] qui [illegible] de [illegible]. Les unes vivent dans les feuilles, [illegible] les autres [illegible] des champignons, [illegible] des plantes. Les larves à queue [illegible] leur [illegible] [illegible] [illegible] de la [illegible]ssance qu'elles y [illegible] des larves carnassières [illegible] de consumer les cadavres [illegible] dans les bois [illegible] que les bêtes féroces ont étranglé [illegible], elles sont capables de manger [illegible] de tems, & d'en consumer [illegible] celle qui mangent les excrémens [illegible] pour purger la terre de ces [illegible], [illegible] ou mangent [illegible] [illegible] plantes de cette engeance. Les [illegible] servent de pâture aux petits oiseaux.

La larve des Mouches ne quitte point sa peau pour se transformer, mais cette peau extérieure se durcit & devient écailleuse, formant comme une coque oblongue, [illegible] de couleur brune [illegible], ou couleur de marron, qui [illegible] [illegible] de la [illegible]. Dans cette coque, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] d'une boule [illegible], à laquelle on ne voit [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. Ce [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] toutes les [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] que la [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], comme cela arrive aux autres insectes [illegible].

Toutes les Mouches [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] le [illegible] [illegible] la [illegible], qui après l'accouplement [illegible] pour les [illegible] là où les larves [illegible]. Mais ce qui est singulier, c'est qu'on trouve aussi des Mouches vivipares, quoique du même genre que les ovipares, & qui mettent au monde des larves toutes vivantes.

Telle est, dans un abrégé très-rapide, l'histoire générale des Mouches. Nous allons maintenant [illegible] dans les détails particuliers, & donner successivement [illegible] chaque partie, [illegible] à chaque [illegible] principal, tous les développemens qui devroient résulter d'une étude approfondie. [illegible] ou nous [illegible], en [illegible] de cette partie la plus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] de [illegible] [illegible] ceux qui voudroient parfaitement connoître [illegible] si souvent exposés à leurs regards, & pénétrer avec nous dans des découvertes qui ne pouvoient être réservées qu'à la sagacité la plus exercée, jointe à l'attention la plus continue.

La première partie principale que présente la Mouche, comme tous les autres animaux, c'est la tête, & ce que l'on remarque d'abord sur la tête de cet insecte, ce sont [illegible] yeux à [illegible], c'est-à-dire, qui offrent [illegible] un [illegible] de plusieurs milliers d'yeux [illegible] & symmétriquement arrangés ensemble. Quelqu'admirables qu'ils puissent être, nous [illegible] [illegible], [illegible] que nous en avons déja fait l'objet de notre attention dans l'article Insecte, [illegible] parce que nous nous [illegible] d'y donner une nouvelle attention particulière, en parlant de ceux des Papillons.

Les yeux à réseaux des Mouches, selon Reaumur, ne diffèrent des yeux à réseaux des Papillons, qu'en ce qu'ils sont plus gros, non-seulement relativement au volume de la Mouche, mais réellement en eux-mêmes. Les mailles de leur réseau paroissent cependant aussi petites que celles des yeux des Papillons : il y a donc un nombre de ces mailles sur chaque œil de certaines Mouches, plus grand que le nombre de mailles qui est sur chaque œil de Papillon, dans le même rapport que la surface totale du même œil de Mouche surpasse celle de l'œil du Papillon : on juge que tel œil de Mouche a deux ou trois fois plus de surface que l'œil d'un gros Papillon : or, puisque chaque maille est un petit œil, chaque gros œil de certaine Mouche a deux ou trois fois plus de petits yeux qu'un gros œil de Papillon, qui a cependant plusieurs mille de petits yeux. La portion de chaque côté de la tête, qui est taillée à tant de facettes, est seulement un peu plus relevée que le reste, plus ou moins cependant dans des Mouches de différentes espèces, dans lesquelles aussi elle a des contours différens, & est plus ou moins étendue.

Il y a des yeux à réseau de différentes couleurs ; il est des Mouches qui les ont bruns, d'autres verts, ou jaunes, ou rouges, ou de différentes nuances de ces couleurs.

Outre les deux grands yeux à réseau, placés vers les côtés de la tête des Mouches, on les peut remarquer trois autres plus petits, au dessus de la tête, rangés en triangle. Voici comme s'exprime Reaumur à ce sujet :

« Il nous doit paroître qu'une Mouche, qui a tant de milliers de petits yeux rassemblés pour former chaque œil à réseau, en a beaucoup plus qu'il ne lui en faut. Celui qui a fait les Mouches, celui qui voit les choses d'une manière infiniment supérieure à celle dont nous les voyons, a cependant jugé qu'elles n'en avoient pas assez ; il a jugé que d'autres yeux leur étoient nécessaires, & il leur en a donné d'autres. Les nouveaux yeux que nous voulons faire connoître ont une surface qui, examinée avec les meilleurs microscopes, paroît lisse & polie, une surface sur laquelle on ne voit point de réseau ; ils sont beaucoup plus petits que les yeux à réseau, & par opposition à ceux-ci nous les nommerons les petits yeux, ou les yeux lisses. On trouve ces trois yeux lisses disposés triangulairement sur le derrière de la tête des Mouches. Si nous connoissons le nombre & la position de ces yeux, nous sommes très-peu instruits sur leur usage ; quoique très-petits ils sont de très-grands yeux, quand on les compare avec chacun de ces yeux de l'assemblage desquels chaque œil à réseau est formé. Les uns sont moins convexes que les autres ; n'y a-t-il pas apparence que les uns grossissent moins l[illegible]jets, & que les autres les grossissent plu[illegible] uns sont faits pour voir les objets plus éloignés, & les autres pour voir distinctement les objets plus proches ? En général les yeux lisses semblent plus transparens que ceux à réseau ; cependant les yeux lisses que j'ai ajustés à un microscope à la place d'une lentille, n'ont pas laissé passer assez de lumière pour me faire voir distinctement un petit objet, qui, regardé au travers de la cornée d'un œil à réseau, eût paru très-net & très-multiplié. Mais peut-être que les yeux lisses, sur lesquels mon choix a tombé, n'étoient pas par eux-mêmes des plus transparens, & qu'ils avoient même perdu de leur transparence pendant les préparatifs de l'opération ».

Leder Muller, dans ses *Amusemens microscopiques*, après avoir observé que la cornée d'un œil de Mouche, vue à un bon microscope, présente des hexagones très-réguliers, emboîtés dans une *rame* étroite, fait la réflexion suivante : « On diroit que la Nature, dans la production de quantité de ses ouvrages, ait choisi l'hexagone préférablement à d'autres figures de géométrie. On peut s'en convaincre par la simple vue non-seulement sur diverses espèces de crystaux, de sels & autres minéraux, mais à l'aide du microscope, dans le regne des animaux, des plantes, & dans la plupart de leurs parties.... La cornée des yeux de la plupart des insectes présente des hexagones, de même que les cellules des Abeilles, &c. » C'étoit à la Geométrie à rendre raison, non pas du choix de la Nature, mais de la nécessité d'admettre cette figure plutôt que les autres, dans la plupart des circonstances où on la trouve.

Le même auteur, Leder Muller, parle aussi des trois yeux lisses : « J'ai vu, dit-il, encore trois *verrues*, d'un noir luisant, sur chacune desquelles étoit aussi un poil noir, roide, droit, pointu ; elles formoient un triangle. Peut-être ces trois verrues ont-elles été prises pour autant d'yeux. Mais à quoi bon que la Mouche eût encore trois yeux, outre les deux ordinaires, puisque chaque œil est composé de plusieurs mille autres petits yeux, par lesquels elle peut voir par en-haut, par en-bas, par devant, par-derrière, & observer tout ce dont elle a besoin ? J'ai donc sujet de douter de ces trois yeux superflus à la Mouche, & de croire qu'elle n'en a pas cinq, mais deux seulement ».

On sent bien que nous ne sommes pas plus fondés à douter qu'à croire à cet égard, & nous dirons avec Reaumur : en voilà assez pour se convaincre qu'il y a bien des merveilles rassemblées dans les yeux d'une Mouche ; qu'il y en a tant, & qui sont d'une telle nature, qu'il ne nous est pas permis d'espérer de parvenir jamais à les connoître assez : contentons-nous de ce que nous avons entrevu.

Les antennes, qui viennent se présenter à nous, sont assez courtes, mais grosses, par rapport à leur longueur.

[illegible]

Les Mouches étoient destinées à ne prendre pour alimens que [illegible] destination. C'est a l'égard de cette partie sur-tout, que nous ne devons penser qu'à être le fidèle copiste de Réaumur. Nous ne [illegible] nullement [illegible] à mieux voir & à mieux décrire.

» La plupart des trompes des Papillons sont d'une consistance solide, comme cartilagineuse, & longue par rapport à leur propre grosseur. Quand le Papillon ne [illegible] de sa trompe, il la tient roulée [illegible] de montre; ce rouleau, ap[illegible] par une portion de [illegible] deux barbes ou [illegible] trompe des Mouches bleues de la [illegible] sa longueur & à [illegible] celle des Papillons, est char[illegible] Lorf[illegible] la fait cacher, [illegible] la trompe, mais [illegible] La Mouche peut augmenter [illegible] & la diminuer jusqu'à un certain point; elle peut la raccourcir, & de plus la plier en [illegible], & c'est ce qu'elle fait toutes les fois qu'elle veut la [illegible] en repos. Elle la fait rentrer dans une cavité destinée à la recevoir, où elle est logée comme dans une boëte sans couvercle. La cavité dont nous parlons est en-devant de la tête; elle est beaucoup plus longue que large: [illegible] deux bouts, dont l'un est antérieur & supérieur, & l'autre inférieur & postérieur, [illegible] les deux côtés sont parallèles entre eux; toutes ses parois sont d'une substance écailleuse ou [illegible]. Dans diffé-

[illegible]

» On [illegible] la trompe [illegible]

[illegible] qu'entièrement membraneuse; elle a assez la forme d'un entonnoir, & nous la nommerons la partie conique. C'est à [illegible] que son diamètre est le plus grand; il va en diminuant jusqu'au sommet de l'angle. La seconde portion, celle qui commence où l'autre finit, est au contraire plus menue à son origine que dans le reste de son étendue; mais son bord, qui n'a rien moins qu'une figure constante, est considérablement plus renflé que ce qui le précède, & lui forme une sorte d'empâtement. Nous la nommerons [illegible] la seconde portion, ou celle qui a un empâtement. Le dessous de celle-ci est en partie cartilagineux ou écailleux & d'un brun luisant. En-dessus de la portion conique, s'élèvent deux espèces d'antennes oblongues, ([illegible]) de couleur de marron, & garnies de poils.

» Avant que d'aller plus loin sur la structure de la trompe, permettons [illegible] alongée, en pressant le corselet, de rentrer dans son espèce de boëte; nous voyons dans l'instant la partie conique, celle qui est entièrement membraneuse, comme charnue, & par conséquent musculeuse, se retirer en dedans de la cavité. Sa base est fixe, & le reste se raccourcit en [illegible], comme

ſe pliſſe le cuir d'un ſoufflet dont on chaſſe l'air, en approchant un des panneaux de l'autre : elle ſe raccourcit en faiſant des plis parallèles au fond de la cellule ; elle y entraîne avec elle les deux barbes ou antennes dont elle eſt chargée. Ces deux antennes ſe placent, chacune de leur côté, contre une des parois. La ſeconde portion eſt en même temps tirée dans la cavité ; mais dans l'inſtant où elle commence de l'être, elle ſe redreſſe, elle fait ſucceſſivement des angles de plus aigus en plus aigus avec la première partie ; de façon que quand elle arrive à l'ouverture de la cellule, ſa longueur eſt parallèle à celle de cette cellule, qui a toute la capacité néceſſaire pour recevoir cette ſeconde partie. Le bout, l'empâtement s'alonge alors & s'applatit un peu ; il deſcend en bas ſur l'eſpèce de tige dont il part, & il la recouvre de façon que lorſque la trompe eſt bien entrée dans ſa loge, ce qui en paroît n'eſt guères que la tranche de cet empâtement, car on ne voit de plus qu'une aſſez petite portion de la ſeconde partie de la trompe ou de la tige de l'empâtement. En un mot, toutes les parties de la trompe s'arrangent à merveille, & en un inſtant, dans l'eſpèce de petite boëte, qui a préciſément la capacité néceſſaire pour les contenir.

» Obligeons une ſeconde fois la trompe à paroître étendue pour mieux l'examiner, & principalement pour donner plus d'attention à ſon bout ; c'eſt là que ſe trouve l'ouverture qui peut être regardée comme la bouche de la Mouche, & comme une bouche munie de deux grandes & épaiſſes lèvres. La partie que nous avons nommée l'empâtement, eſt compoſée de ces deux lèvres, dont la ſtructure eſt digne d'être décrite. Quand la Mouche alonge de bon gré ſa trompe, ou quand on la force de la tenir alongée, les deux lèvres forment enſemble une eſpèce de diſque perpendiculaire à l'axe de la trompe. Ce diſque eſt ovale ; il eſt pourtant un peu échancré à un des bouts de ſon grand diamètre, au bout antérieur. Ce grand diamètre eſt marqué par une eſpèce de fente ou d'entaille, qui diviſe le diſque en deux parties égales & ſemblables, dont chacune peut être priſe pour une des lèvres. Le corps de la trompe eſt conſidérablement débordé par les deux lèvres ; mais il ne l'eſt pas également en tous les ſens, parce que ſon axe ne répond pas à beaucoup près au centre du diſque, au moins dans les trompes auxquelles nous nous ſommes fixés : dans celle-ci, le corps de la trompe eſt poſé ſi proche du bout du diſque échancré, que la ſurface antérieure eſt là preſqu'à fleur du bord de ce diſque. Les lèvres, examinées à la loupe, paroiſſent extrêmement travaillées ; elles ont chacune un grand nombre de cannelures parallèles les unes aux autres, & toutes à-peu près perpendiculaires à l'eſpèce de fente ou grand diamètre de l'ovale. Ordinairement, ces deux demi-diſques ne ſont pas abſolument plats ; & plus on preſſe le corcelet ou la tête, plus ils ſe renflent, plus ils prennent de convexité, mieux auſſi on découvre leur ſtructure ; on reconnoît que toutes les cannelures ſont formées par une ſuite de vaiſſeaux poſés les uns auprès des autres. Quand on conſidère à la loupe les lèvres de certaines Mouches, dans un temps où elles ne ſont que médiocrement gonflées, les côtés des cannelures, les ſillons entre leſquels elles ſont, paroiſſent des fibres noires : qu'on preſſe extrêmement la trompe, & qu'on oblige les lèvres à ſe gonfler autant qu'il leur eſt poſſible, alors les fibres noires ou noirâtres deviennent plus groſſes & blanches, & on reconnoît que chacune d'elles eſt un vaiſſeau qui a été diſtendu par la liqueur qui y a été introduite. Ce qui aide à en convaincre, ce ſont des bulles d'air qui y ſont portées avec la liqueur, & qui y font des ſéparations ſenſibles. Nous venons de faire par violence ce que la Mouche exécute quand il lui plaît ; elle l'exécute toutes les fois qu'elle a beſoin d'appliquer ſes lèvres ſur quelque corps dont elle veut tirer le ſuc.

» Lorſque la Mouche ne cherche pas à faire uſage de ſa trompe, lorſqu'elle ne la tient dépliée qu'en partie, & ſur-tout quand elle l'a renfermée dans la cellule, les deux lèvres ſont appliquées l'une contre l'autre, de manière que les cannelures de l'une ſont poſées contre les cannelures de l'autre ; ou, pour continuer à nous ſervir de la comparaiſon du diſque, les deux moitiés du diſque, comme ſi elles étoient aſſemblées par des charnières, peuvent ſortir chacune de leur plan, & venir mutuellement ſe chercher & s'appliquer l'une contre l'autre. Alors la trompe, au lieu d'avoir à ſon bout cet empâtement elliptique qui y formoit une ſorte de couronne compoſée de deux demi-diſques, eſt terminée par une eſpèce de gros crochet charnu, & cela, parce que, comme nous l'avons fait remarquer ci-devant, le corps de la trompe eſt poſé preſqu'à fleur du bout échancré ou antérieur des lèvres ; l'autre bout des lèvres, qui devroit ſaillir, eſt ramené vers la tige, contre laquelle il eſt ſouvent poſé, & dont il cache une grande partie : la figure de la trompe en devient méconnoiſſable : les deux lèvres qui ſe ſont applaties, & qui ſe cachent mutuellement, ſemblent être diſparues.

» Il ſeroit à ſouhaiter qu'il fût auſſi aiſé de connoître les uſages de toutes les parties des animaux, qu'il l'eſt de connoître quelques-uns de ceux des lèvres de la trompe, & qu'il fût auſſi aiſé de les obſerver dans l'action, qu'il eſt aiſé d'y obſerver celles-ci. Il n'eſt perſonne qui n'ait vu mille & mille fois des Mouches qui appliquoient le bout de leur trompe ou ſes lèvres ſur du ſirop, ſur du ſucre, qu'elles ſuçoient ; mais ceux qui ont vu tant de fois cette petite opération, ne ſe ſont peut-être jamais mis à portée de la bien voir, & de ſe donner le ſpectacle philoſophique qu'elle peut offrir. Le moyen de ſe procurer ce ſpectacle, eſt pourtant bien

fimple : fur les parois intérieures & minces d'un poudrier de verre bien blanc & bien tranfparent, j'ai étendu de légères couches d'un firop épais ; j'ai renfermé enfuite des Mouches, & des Mouches de différentes efpèces, dans ce poudrier : friandes comme elles font des liqueurs fucrées, elles oublient alors qu'elles font captives, & il y en a toujours quelques-unes qui fur-le-champ vont fe fixer fur les endroits qui leur offrent des mets agréables. Qu'on s'attache à en obferver une de celles-ci, on verra qu'elle commence par faire fortir fa trompe de fa cavité ; qu'elle l'alonge, qu'elle en applique le bout, ou la furface cannelée des lèvres, fur le firop. Les parois tranfparentes du poudrier, & la couche mince de firop, n'empêcheront pas qu'on ne puiffe bien voir, avec une loupe, ce qui fe paffe au bout de la trompe. J'invite les curieux à fe donner ce fpectacle ; ils en feront alors même fatisfaits, comme je l'ai été bien des fois. Pendant que le corps de la trompe eft fixe, fon bout eft dans une grande agitation, on y voit des mouvemens de plufieurs efpèces, & tous d'une vîteffe furprenante. Ce font les lèvres qui agiffent continuellement, & de cent façons différentes, & toujours avec rapidité. Alternativement le petit diamètre du difque, qu'elles forment, s'alonge & fe raccourcit ; tantôt la furface des deux lèvres, ou des deux demi-difques, eft dans un même plan, tantôt ces deux lèvres font enfemble un angle, & un angle qui varie à chaque inftant, qui de très obtus paffe à être très aigu ; fouvent elles fe difpofent en entonnoir, plus ou moins évafé : mille autres mouvemens fe combinent avec ceux-ci ; tantôt les lèvres deviennent plus applaties, & tantôt elles deviennent plus gonflées, tantôt ce font les lèvres entières qui fe gonflent, & tantôt ce n'en font que des portions. Quelquefois les deux bouts de l'ovale s'approchent ou s'éloignent l'un de l'autre, mais cela eft plus rare ; ce qu'il y a de plus conftant, c'eft une efpèce de mouvement d'ondulation qu'on peut appercevoir dans toutes les cannelures des lèvres, & des vibrations vives dans le total, ou dans quelques parties des mêmes lèvres. Enfin, je le répète, tous ces mouvemens fe varient & s'exécutent avec une rapidité qu'on ne fauroit décrire, & qu'on ne fe laffe point de voir. Ils donnent une grande idée de l'organifation de la partie qui les exécute.

» La fin à laquelle tendent tous ces mouvemens n'eft pas équivoque, ils tendent à faire entrer le firop dans l'intérieur de la trompe. Pendant qu'on confidère les lèvres, on doit remarquer, & on remarquera aifément, qu'elles fe touchent toutes deux vers le centre du difque, & dans une affez grande portion de fon diamètre ; mais elles femblent laiffer entr'elles deux ouvertures, l'une proche du bout antérieur ou échancré, & l'autre proche du bout poftérieur. La première de ces ouvertures pourroit être appellée la bouche de la Mouche ; c'eft à cette ouverture qu'eft conduite la liqueur qui doit être, & qui eft bientôt introduite dans la trompe. On s'en affure, fi on eft attentif à obferver ce qui fe paffe, lorfque la liqueur, fur laquelle la trompe eft pofée, eft très fluide, comme l'eft une fimple eau fucrée. On diftingue dans la goutte plufieurs petits courans qui aboutiffent tous à cette ouverture. C'eft qu'à mefure que la liqueur y arrive, elle entre dans la trompe. Nous n'en fommes pas encore à examiner le conduit par lequel elle monte, mais nous pouvons demander d'avance, quel que foit ce canal, quelle eft la force qui contraint la liqueur à monter dedans. Il y a grande apparence que c'eft celle de la fuction ; peut-être pourtant que la fuction n'eft pas la feule force qui y eft employée ; on peut appercevoir dans le corps de la trompe, des mouvemens d'ondulation, de longues portions qui s'enfoncent, qui fe rapprochent de l'axe, & qui enfuite s'en éloignent, ce qui peut produire des preffions capables de faire avancer vers la tête la liqueur introduite dans le canal.

» On ne peut pourtant s'empêcher de regarder la fuction comme la principale caufe qui fait monter la liqueur dans la trompe, de regarder cette trompe comme une forte de pompe afpirante, dans laquelle la liqueur eft pouffée par la preffion de l'air extérieur, quand on fait attention à une circonftance, c'eft que, dans certains inftans, la portion de la goutte fur laquelle le bout de la trompe eft appliqué, devient toute mouffeufe, parce qu'elle fe remplit de bulles d'air que la trompe y introduit. Là de temps en temps fe font des bouillonnemens, c'eft-à-dire, qu'ils s'y font dans des inftans où les petites bulles d'air y font feringuées. Suppofons donc que la Mouche ait vuidé d'air le canal de fa trompe, &, fi on veut, une partie des canaux intérieurs ; en un mot fuppofons dans le canal de la trompe un vuide d'air, ou un air plus rare que l'extérieur, & fuppofons en même-temps une goutte très-liquide appliquée contre l'ouverture de la trompe, cette goutte doit être afpirée dans l'inftant, c'eft-à-dire, que la preffion de l'air extérieur doit la faire entrer fur le champ dans le conduit de la trompe, & l'y faire monter.

» Mais on demandera peut être comment la trompe, compofée en grande partie de membranes molles fi flexibles, peut conferver un vuide dans fon intérieur, comment fes membranes peuvent fe foutenir contre la preffion de l'air extérieur ? La réponfe à cette difficulté eft que les membranes font mufculeufes, que ce font de vrais mufcles, dont la force eft confidérable par rapport au volume de la trompe ; que la force de ces mufcles eft capable de réfifter à l'action de l'air extérieur. Pendant que par la preffion des doigts on contraint une trompe à être gonflée, elle peut conferver fa forme contre une force plus grande que celle de l'air qui eft appliqué deffus, & par le moyen de fes mufcles la Mouche peut mettre fa trompe dans le même état où la preffion des doigts

la [illegible]. Le [illegible] de la partie qui porte les lèvres est [illegible] par des pièces écailleuses, & le dessus de cette partie est très-solide.

» Mais enfin c'est sur un sirop très-épais, peu coulant, que nous avons vu la trompe de la Mouche appliquée, comment une telle liqueur, malgré sa ténacité, peut-elle monter dans un conduit très-étroit? Il y a plus, les Mouches ne cherchent pas seulement des liqueurs sucrées, elles sont attirées par le sucre le plus dur & elles savent le sucer. Les Papillons nous ont déja donné un dénouement de cette difficulté, que nous avons admiré. Nous avons vu que la Nature leur a appris à délayer & à rendre très-liquides les substances visqueuses, & même dures, dont ils doivent se nourrir, & qu'elle les a pourvus de ce qu'il faut pour y parvenir. L'expédient qu'elle a donné aux Papillons, elle l'a aussi donné aux Mouches. Quand une Mouche rencontre un sirop trop épais, elle sait le rendre suffisamment liquide; quand elle rencontre du sucre très-dur, elle sait en fondre de petites portions. Elle a dans son corps une provision d'une liqueur très-fluide; dans le besoin elle en fait sortir une goutte par le bout de sa trompe, elle ne manque pas de faire tomber cette goutte sur le sucre qu'elle veut mettre en état de passer dans sa trompe, [illegible] les sirops trop épais, pour y être introduits. Une Mouche qu'on tient entre les doigts, même sans l'y trop presser, fait souvent voir la liqueur dont nous parlons, elle en conduit une goutte au bout de sa trompe. Cette goutte est ordinairement très-fluide & très-transparente.

» L'eau versée, pour ainsi dire, sur le sirop, ne s'insinueroit pas toujours assez vîte entre toutes ses parties; le mouvement des lèvres de la Mouche hâte l'opération. Les lèvres retournent, manient & pétrissent le sirop afin que l'eau le pénètre promptement, [illegible] avec les mains une pâte [illegible] en y faisant entrer [illegible]. C'est [illegible] que la Mouche [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la Mouche [illegible] [illegible] [illegible] à [illegible] [illegible].

[illegible] les Mouches [illegible]

pour l'aliment qu'elles avoient [illegible] avec avidité. Mais la même goutte que la Mouche [illegible] au bout de sa trompe [illegible] sur le champ; quelquefois [illegible] sous mes yeux plusieurs fois [illegible] ce n'étoit pas sans [illegible] que les Mouches, comme plusieurs especes de [illegible], aient besoin de [illegible] pour mieux digérer la liqueur qu'elles ont fait passer dans leur [illegible], elles soient obligées de la faire revenir dans leur trompe, pour l'y faire entrer ensuite mieux préparée. Ce qui paroît appuyer cette idée, c'est que j'ai goûté de l'eau qu'avoit ramenée au bout de sa trompe une Mouche qui s'étoit soûlée de sucre, & j'ai trouvé cette eau sucrée. Une autre observation m'a encore prouvé plus [illegible], que la liqueur que la Mouche [illegible] au bout de sa trompe étoit [illegible] auparavant. J'ai [illegible] de groseille à une Mouche, qui [illegible] Quand [illegible] s'en étoit [illegible], je l'ai prise & [illegible] par le corps, pour [illegible] le bout de la trompe [illegible] successivement plusieurs gouttes d'une liqueur d'un beau rouge, d'une liqueur de la couleur que devoit avoir [illegible] de groseille. Il étoit assez inutile de goûter cette eau, je l'ai goûtée cependant, [illegible] lui ai trouvé le goût que sa couleur lui eût fait croire.

» La facilité qu'ont les lèvres de la trompe à prendre une infinité de figures différentes, celle qu'elles ont à se gonfler, à se contracter, soit en total, soit en partie, montre qu'il est aisé à la Mouche de les appliquer exactement sur les corps des figures les plus irrégulieres, qu'elles peuvent contenir l'eau que la trompe a laissé tomber sur les corps qui ont besoin d'être dissous. La plupart des mouvemens les lèvres tendent à pousser la liqueur, avec laquelle cette eau s'est mêlée, vers l'ouverture qui lui donne entrée dans le canal de la trompe; la [illegible] de ces lèvres nous apprend encore que [illegible] certains corps [illegible] ceux qui [illegible] de la [illegible] jusqu'où il a [illegible] conduit.

[illegible]

[illegible] dont les Mouches sont [illegible]

[illegible] d'une pointe, [illegible] entre [illegible] pour les [illegible] [illegible] & elles [illegible] je [illegible] morceaux qu'elles [illegible] sur la peau [illegible]. Quand elles se posent sur des animaux patiens & peu sensibles, ou sur des endroits du corps d'où l'animal ne peut les chasser, [illegible] à loisir d'en sucer le sang, ou quelques-uns des liquides. Comment la Mouche parvient-elle à tirer le liquide contenu dans des vaisseaux cachés sous les peaux des fruits, ou sous celles des animaux ? La trompe auroit beau appliquer, elle [illegible] à s'écharper, elle [illegible] une petite [illegible] de la [illegible] qui sont dessous, [illegible] que les ventouses sont pas en grand nombre [illegible] quelque chose de la chair [illegible], il faut des [illegible].

» Ces [illegible] m'ont paru prouver que nos Mouches [illegible] pourvues d'un [illegible] les lèvres, on peut observer une partie d'un brun de [illegible]

» [illegible] de cette partie, sa figure & la position étoient [illegible] la Mouche [illegible] par la difficulté [illegible] paroissent qu'elle ne pouvoit [illegible] faire les blessures plus [illegible] les Mouches [illegible] il étoit naturel de [illegible] partie [illegible] recevoir un aiguillon [illegible] aussi que [illegible] d'un aiguillon, [illegible] qui y est si bien caché & si bien [illegible] soit placé que dans une [illegible] de le trouver après l'avoir [illegible] pendant plusieurs années. C'est dans les [illegible] qui ne viennent que de se [illegible], qu'on découvre le plus [illegible] la nature de celui-ci; [illegible] dans des fourreaux, [illegible] par la suite. [illegible] grosse Mouche [illegible] quelques [illegible] de Mouche, [illegible] jusques-là. [illegible] à [illegible] pointe extrêmement fine. Sa [illegible] celle de [illegible] est blond. Enfin, [illegible] je vis [illegible] l'entaille dans laquelle l'aiguillon peut entrer.

» Quand l'aiguillon est dans cette entaille, il la remplit parfaitement, & il y tient si bien, que je n'ai pu [illegible] faire sortir, [illegible] tirer avec une pointe fine, ni en coupant l'étui. Cependant [illegible] assez souvent [illegible] de cette [illegible] un peu brun, & [illegible]

» La partie brune est même [illegible] l'aiguillon; [illegible] de chaque [illegible] & [illegible] voulu empêcher [illegible] gauche, elle a [illegible] à l'em[illegible] pour cela, elle a placé [illegible] deux [illegible] charnus, deux espèces de mamelons, qui viennent se toucher l'un l'autre

au-dessus du bout de l'aiguillon, & qui par conséquent le couvrent & l'arretent, mais ne font que le toucher; elles ne lui sont aucunement adhérentes.

» Nous avons parlé d'une ouverture que laissent les deux lèvres entr'elles, près de leur partie antérieure ou échancrée, où se rendent des ruisseaux de la liqueur sur laquelle les levres agissent. C'est precisément dans cette ouverture que se trouve le bout de l'aguillon, & celui de son étui; c'est là que l'aiguillon est en état d'agir contre la peau, soit d'un fruit, soit d'un animal, sur laquelle les lèvres se sont appliquées. Cette ouverture peut prendre différentes formes, elle peut devenir plus etroite ou plus large; pour l'élargir, les lèvres s'écartent l'une de l'autre; ce qui leur est aisé, parce que là elles ne tiennent point l'une à l'autre; elles y sont réellement séparées: mais il ne leur est permis de s'écarter l'une de l'autre que jusqu'à un certain point, & les mouvemens qu'elles doivent se donner en diverses circonstances, les écarteroient par-delà ce point, sans une bride que la nature a employée pour les retenir dans le besoin. Cette bride est digne d'être connue; c'est un filet d'un brun presque noir, qui a l'air cartilagineux, & qui, grossi par la loupe, n'est pas plus gros qu'une bonne fibre. Cette espèce de filet tendineux est plié en deux également; il forme un angle, tantôt plus & tantôt moins ouvert, dont la concavité est tournée vers la tête. Un de ses bouts est attaché assez près du bout antérieur d'une des lèvres, & l'autre est attaché semblablement à l'autre lèvre. De-là il est évident que lorsque les bouts antérieurs des lèvres se touchent, l'angle que font entr'elles les deux moitiés de ce ligament, est tres-aigu; que cet angle croît à mesure que les lèvres s'écartent l'une de l'autre; mais que lorsqu'elles veulent s'écarter trop, le ligament les arrête, & que peut-être il sert à les ramener l'une contre l'autre, quand la force qui les séparoit s'est affoiblie; peut-être a-t-il encore un autre usage, peut-être donne-t-il un appui solide à l'aiguillon.

» Un filet brun, de même couleur, & qui semble de même nature que celui qui fait l'office de ligament, borde & fortifie le contour intérieur de chaque lèvre. Lorsque nous nous sommes arrêtés à faire considérer une Mouche qui suçoit un sirop clair, étendu sur un verre transparent, nous avons fait remarquer que non-seulement on appercevoit une ouverture à la partie antérieure des lèvres, mais qu'on en appercevoit encore une, & même plus grande, à leur partie postérieure. L'usage d'une si grande ouverture, par laquelle je ne voyois rien entrer ni sortir, m'a embarrassé pendant long-temps; aussi, cette ouverture n'est-elle pas réelle, quoique je l'eusse cru telle. Ce qu'il y a de réel, c'est que les deux lèvres s'écartent là l'une de l'autre, mais elles ne laissent pas pour cela entr'elles un vuide par où quelque liqueur ou de l'air puisse passer; cet espace est bouché par une membrane, mais si mince & si transparente, que je n'ai pu l'appercevoir que lorsque le hasard a voulu que j'aie regardé très-obliquement une trompe que je tenois gonflée entre mes doigts, comme elle est quand elle suce. Je reconnus alors que ce que fait le ligament par rapport au bout antérieur de chaque levre, une membrane le fait pour le contour intérieur de chacune d'elles. Cette membrane est attachée au cordon qui les borde; quand les bords intérieurs des lèvres se touchent mutuellement, la membrane en question est raccourcie & apparemment plissée; quand elles veulent s'éloigner l'une de l'autre, la [illegible] permet jusqu'à un certain point, mais [illegible] permet pas de passer outre: dans les end[illegible] lèvres sont autant séparées qu'elles le peuvent être, la membrane est parfaitement etendue, [illegible] parente, qu'elle ne peut être apperçue, à moins qu'on ne la regarde très-obliquement.

» Les lèvres ne laissent donc entr'elles qu'une seule ouverture, que celle où aboutissent l'aiguillon & son étui. C'est à cette ouverture qu'elles conduisent toute la liqueur qu'elles ramassent, & qu'elles mettent en mouvement, comme nous l'avons vu faire à des lèvres qui étoient posées sur du sirop; c'est là que cette liqueur doit être sucée: & il est temps que nous disions que la pompe, que le suçoir qui s'en empare, est cette même partie que nous n'avons considérée jusqu'ici que comme l'étui de l'aiguillon, elle est le seul canal par lequel la liqueur peut monter. On voit sur le bout antérieur & supérieur de chaque lèvre, deux petits enfoncemens qui semblent deux petits trous, mais leur usage m'est inconnu; ils ne donnent sortie ni entrée à aucune liqueur, peut-être donnent-ils l'un ou l'autre à l'air. Ce qui me disposeroit à le croire, c'est que j'ai trouvé souvent, dans l'intérieur d'une trompe, un filet qui partoit de la tête, qui égaloit la trompe en longueur, & qui sembloit une trachée. J'ai cru voir aussi, à l'origine de la coulisse, une espèce d'ouverture; mais la partie que je nomme à présent le suçoir, est la seule par laquelle j'ai vu sortir la liqueur. Je lui en ai vu jeter de seule, je lui en ai vu jetter de mêlée avec des bulles d'air; je lui ai vu répandre de la liqueur dans la coulisse des lèvres; j'ai vu ensuite que cette liqueur a été repompée, & je ne voyois aucune autre partie qui la pût repomper, que celle que j'appelle le suçoir. Mais l'usage que nous lui attribuons, sur des preuves si peu équivoques, sera encore prouvé par l'analogie qui se trouve entre cette trompe & celle de quelques autres Mouches dont il nous reste à parler.

» Cette même analogie nous laisse incertains si cet aiguillon, qui nous a échappé si long-temps par sa finesse, n'est pas cependant lui même un assemblage de plusieurs aiguillons; sa surface supérieure est cannelée comme l'est celle des aiguillons compo-

ſés, ou des aiguillons raſſemblés pluſieurs enſemble, que nous ferons bientôt connoître. Outre ces parties dont nous venons de tracer une groſſière image, combien en entre-t-il d'autres dans la composition de la trompe des Mouches, qui ne ſemblent faites que pour nous incommoder? Le plus adroit & le plus patient anatomiste trouveroit de quoi s'exercer ſur la trompe; à donner les parties employées au jeu de l'aiguillon, à celui du ſuçoir, à alonger la trompe, à en gonfler les lèvres, à les faire agir avec tant de facilité. Quand on tient la trompe gonflée, en preſſant le corcelet de la Mouche, la première partie, celle qui eſt faite en entonnoir, a une tranſparence qui permet de voir quantité de vaiſſeaux, de voir la liqueur qu'on fait entrer dans les uns, l'air & la liqueur qu'on fait paſſer dans d'autres. On découvre de chaque côté deux tendons bruns, qui vont ſe terminer au ſuçoir; tous les quatre enſemble paroiſſent ſervir au jeu de l'aiguillon. On voit de même, dans l'intérieur, d'autres parties brunes, d'un volume plus conſidérable, qui ſont un prolongement du ſuçoir, & qui ſont employées à le faire mouvoir. On en voit encore d'autres plus proches de la tête.

» C'eſt aux trompes des Mouches les plus communes dans nos maiſons, que j'ai d'abord cherché un aiguillon, & ce ne ſont pas celles où il eſt le plus facile à trouver. Pluſieurs autres eſpèces de Mouches, & entr'autres certaines eſpèces qui, quoiqu'elles n'aient que deux ailes, ont beaucoup de reſſemblance avec les Abeilles, en ont un, ou même pluſieurs, qu'elles ne tiennent pas ſi exactement caché dans la couliſſe. Dès qu'on force ces Mouches d'étendre leur trompe, l'aiguillon, ou, comme nous l'avons déja dit, les aiguillons ſe montrent, ſe dégagent de la cavité charnue où ils étoient logés, & s'élèvent. La ſeconde partie des trompes dont nous voulons parler actuellement, la partie qui eſt terminée par les lèvres, eſt beaucoup plus longue que la première partie, ou que celle qui eſt conique, & elle eſt capable d'être plus alongée, lorſqu'on preſſe le corcelet, que ne l'eſt la partie des Mouches de la viande qui lui eſt analogue: elle a en-deſſus, comme cette dernière, une couliſſe dont l'uſage eſt le même, c'eſt à dire, de loger l'aiguillon ou les aiguillons. Lorſque, par la preſſion du corcelet, on force cette partie de s'alonger beaucoup, elle s'applatit un peu, & la couliſſe s'ouvre; on s'arrête volontiers alors à conſidérer, près de chacun des bords des côtés de cette couliſſe, un cordon noir, une eſpèce de tendon qui ſert à les fortifier, & qui va enſuite border le côté intérieur des lèvres; on remarque dans le fond de la même couliſſe deux autres cordons noirs parallèles aux précédens, ou, pour parler plus exactement, un cordon dont les deux moitiés ſont parallèles l'une à l'autre, & qui, afin qu'elles prennent cette poſition, ſe recourbe vers l'extrémité de la couliſſe; là les deux lèvres s'écartent l'une de l'autre, & laiſſent entr'elles une grande échancrure. Les parties qui étoient renfermées dans cette couliſſe ſont donc alors en liberté, rien ne les retient, & l'effort qu'on fait contre la trompe tend à les faire ſortir. Au lieu d'une ſeule, ou au plus de deux parties qu'on tire avec peine de la couliſſe des Mouches de la viande, on en voit ſortir ſix, preſque naturellement des autres trompes. Toutes ces parties ſont brunes, cartilagineuſes, ou comme écailleuſes, incapables d'alongement, & par conſéquent de ſuivre la couliſſe, quand elle devient plus longue.

» Elles ſont placées deux à deux, & cela parce qu'il y en a trois, dont chacune eſt deſtinée à ſervir d'étui à une des trois autres; elles ſont poſées ſur la même ligne; les deux pièces du milieu ſont plus longues au moins d'un quart que celles des côtés. Deux de celles-ci ſont courbées en gouttière, elles ſe terminent par une pointe; leur contour eſt bordé de poils roux; dans chacune de ces pièces en gouttière peut entrer une des autres pièces des côtés. Celles-ci, plus larges qu'épaiſſes, diminuent de largeur depuis leur origine juſqu'à leur extrémité, qui eſt une pointe très fine. La figure de ces dernières pièces, & la matière dont elles ſont faites, veulent que nous les prenions pour des aiguillons; car il eſt à remarquer que ce que nous ne ſavons faire qu'avec des inſtrumens d'acier, la Nature le fait faire aux inſectes avec des inſtrumens d'une eſpèce de corne ou d'écaille; les aiguillons, les tarières, les ſcies, &c. des inſectes, car ils ont des inſtrumens de toutes ces eſpèces, ſont tous d'une matière analogue à la corne.

» Dans le premier inſtant de la preſſion, il ne paroît quelquefois qu'une ſeule pièce placée entre les quatre dont nous venons de parler, elle ſemble ſimple; mais dès qu'on la conſidère attentivement, dès qu'on cherche à la développer, on reconnoît qu'elle eſt au moins double, que là eſt un étui dans lequel eſt logée une lame platte & cartilagineuſe, comme l'étui, & dont le bout eſt une pointe très-fine, & que par conſéquent cette dernière pièce eſt encore un aiguillon, & même le grand, le plus conſidérable aiguillon. Cet aiguillon n'a qu'une de ſes deux grandes faces qui ſoit cachée dans l'étui; les bords de celui-ci recouvrent ſeulement un peu les bords de l'autre face; mais cet aiguillon & les deux petits n'ont beſoin, pour ainſi dire, que de demi-fourreaux, parce que la couliſſe de la trompe, dans laquelle ils ſont logés ordinairement, cache ce que des fourreaux peu complets laiſſent découvert.

» Ces ſortes de trompes ont donc trois aiguillons, chacun deſquels a ſon étui particulier. On demandera peut-être à quoi peuvent ſervir les deux petits aiguillons? Le plus long eſt toujours celui qui doit percer le premier; mais les autres aident apparem-

[illegible] à aggrandir les trous qu'il a ouverts. Quand la Mouche [illegible] tous [illegible], ils ne sont pas écartés les uns des autres, & relevés, ils sont tous contenus dans la coquille, & par conséquent réunis les uns auprès des autres comme dans un paquet; à [illegible] de la trompe, qui est terminée par des [illegible], n'est pas allongée, elle n'a [illegible] [illegible] des [illegible]. [illegible] la Mouche [illegible] le suc, les [illegible] en état d'agir contre le corps, [illegible] vaisseaux qui contiennent le fluide que la [illegible] veut sucer.

» Au reste, ce que nous avons dit de l'étui de l'aiguillon des Mouches de la viande, nous le devons [illegible], du plus grand [illegible] nous [illegible]. Cet étui n'est pas uniquement destiné à conserver un instrument délicat, il a un usage plus important, il est le suçoir, le canal par lequel monte la liqueur qui entre dans le corps de la Mouche. On s'assure aisément qu'il a une ouverture suffisante pour donner passage à la liqueur, puisqu'il en sort d'assez grosses gouttes, souvent mêlées de bulles d'air, lorsqu'on force la trompe à s'étendre. D'ailleurs, on a beau considérer les autres endroits d'une trompe très-gonflée, & la gonfler excessivement par la pression, pour rendre toutes les parties sensibles, on n'y apperçoit aucune ouverture; sa partie charnue n'en a réellement aucune même capable de laisser échapper l'air. Ce qui le prouve, & qui prouve en même temps que l'air est employé en grande partie à gonfler la trompe, c'est que quand on la force d'être distendue par-delà un certain point, on entend un petit bruit tel que celui d'une vessie que l'air trop pressé a fait crever, & sur le champ la trompe s'affaisse & devient incapable d'être gonflée. Enfin, si on observe cette partie, que nous voulons être le suçoir, on peut appercevoir qu'elle n'est pas entièrement de nature de corne; son côté inférieur, celui contre lequel l'aiguillon s'applique, a quelque chose de charnu; on découvre même un petit bourrelet de chair assez proche de son extrémité, qui paroît comme le bout d'un tuyau charnu. Son bout, au reste, n'est pas terminé par une seule pointe, comme l'est celui des autres étuis, au lieu d'une pointe il en a deux, mais placées différemment; il est courbé en gouttière, & de chacun des bords du bout de la gouttière part une pointe ».

C'est ainsi que tout s'agrandit, tout se développe, tout s'éclaircit sous l'œil d'un observateur instruit & philosophe, qui sait appeler sans cesse au secours de l'industrie & des sens, la comparaison ou l'analogie, & toutes les ressources d'une intelligence aussi profonde que variée dans ses moyens. Nous ne craindrons pas avec Reaumur, qu'on trouve qu'il s'est beaucoup trop arrêté à considérer les parties d'un si petit organe que celui de la [illegible] d'une Mouche. Combien de nouveaux [illegible] qui [illegible] encore à [illegible], à d'autres observateurs, [illegible] d'autres [illegible] de leur attention [illegible] espèces de Mouches!

Le corcelet, cette [illegible] du corps, est [illegible] vers la [illegible] les deux ailes, qu'on [illegible] côtés du corcelet [illegible] stigmates, deux de chaque côté, un plus haut, l'autre plus bas; [illegible] est placée l'origine des six pattes. Nous allons entrer dans quelque détail sur ces divers objets.

Les ailes des Mouches sont minces, membraneuses, claires & transparentes comme du talc, garnies de plusieurs nervures longitudinales, & de quelque peu de nervures transversales.

On peut voir dans l'ouvrage cité de Lesser, combien une aile de Mouche, avec la membrane ou peau subtile, ses poils pointus, ou petites plumes si déliées, & ses nervures, est encore un objet digne de fixer l'attention humaine, lorsqu'elle est vue sous le microscope. « La Nature, dit cet Auteur, a sans doute muni de plumes les ailes de la Mouche, de peur que la pluie ou l'humidité ne les empêchent de voler; car, sans ces plumes, la tendre peau se relâcheroit bientôt dans l'eau. Pour avoir l'aile bien entière, il faut l'arracher un peu avant dans le dos de la Mouche. Par-là on a aussi le *nerf de l'épaule*, auquel tient l'aile. Si l'on avoit soin, ajoute-t-il, quand on arrache une aile de Mouche, de la prendre bien avant dans le dos, & de la tirer tout d'un coup, l'on pourroit toutes les fois arracher le nerf entier, & l'on verroit avec étonnement que dans le microscope il ressemble parfaitement à un cheveu de tête ».

Ce sera encore Reaumur qui nous fera connoître les *doubles coquilles* ou *ailerons*, & le *balancier*, que l'on peut remarquer sous l'origine de chaque aile, & dont nous avons déja parlé. Les Mouches, proprement ainsi nommées, ont été trop bien caractérisées, pour qu'on ne doive pas toujours les distinguer aisément au milieu de tous les autres insectes, non-seulement de genres, mais d'ordres différens, auxquels cet Auteur [illegible] le même nom. Ne croyant pas pouvoir mieux satisfaire la curiosité qu'en le copiant lui même dans tous les détails qu'il donne, nous nous dispenserons de l'interrompre sans cesse, pour faire remarquer des distinctions si faciles à faire, & de détruire par-là, ou

ou d'affoiblir l'intérêt que la lecture doit inspirer.

» Il n'est pas quelquefois aussi aisé qu'on le croiroit de reconnoître sur le champ, si une Mouche n'a que deux ailes, ou si elle en a quatre : quand elle en a d'extrêmement minces, les inférieures s'ajustent souvent sous les supérieures de façon que deux n'en semblent être qu'une, & qu'elles sont difficiles à séparer. Mais dès qu'on apperçoit les parties que nous allons décrire, qui, quoique petites, peuvent être facilement apperçues, on est sûr que la Mouche n'a que deux ailes; ces parties semblent lui avoir été accordées en dédommagement des deux ailes qui lui ont été données de moins. On connoît les balanciers qu'on applique à diverses machines, pour en régler & faire durer les mouvemens; ils ne sont souvent qu'une verge de fer, à chaque bout de laquelle il y a une masse de même métal, ou de plomb, qui a quelquefois la forme d'une lentille. Le balancier de la machine des monnoies, avec laquelle on marque les espèces, ou flaons, a des boules à ses extrémités. Au-dessous de chacune des ailes de nos Mouches, qui n'en ont que deux, est une petite partie qu'on devroit appeler un *demi balancier*, & que pour abréger nous appelerons le *balancier* : c'est une tige, une espèce de petite verge arretée au corcelet de la Mouche par un de ses bouts, & dont l'autre bout se termine par une tête qui, dans quelque Mouche, a la figure d'une lentille, dans d'autres presque celle d'une boule alongée, & dans d'autres celle d'une espèce de cuiller à pot, je veux dire qu'un des côtés de la lentille de celle-ci est creuse, la tête est toujours grosse par rapport à la tige; elle forme une espèce de tête de maillet. Swammerdam a aussi appellé la partie antérieure un *maillet*, nom dont je me servirai aussi volontiers que de celui de *balancier*.. Quelques Auteurs ont nommé ces deux parties des *contrepoids*, & ils ont imaginé qu'ils étoient aux Mouches ce que sont aux Danseurs de corde ces grandes perches qui portent le nom de *contrepoids*, & au moyen desquelles ils parviennent à conserver leur équilibre ou à le reprendre. Le vrai est que les Mouches tiennent souvent leurs balanciers à-peu-près paralèles à leurs ailes, qu'elles les savent agiter avec beaucoup de vitesse; mais le volume de ces balanciers est si peu de chose par rapport à celui du corps d'une Mouche, & par rapport à celui de ses ailes, que je ne vois pas qu'un pareil contrepoids puisse lui être d'aucun secours. Cette partie a assurément des usages; mais il vaut mieux avouer de bonne foi que nous les ignorons, que de lui en donner qui ne répondent pas à sa petitesse. J'ai vu des Mouches qui les agitoient par reprises, mais assez lentement, pendant que leur trompe suçoit du sucre.

» Les balanciers des Cousins sont proche de l'origine des ailes, & très aisés à voir; ceux de diverses autres Mouches sont un peu plus cachés, & ils ne sont pas posés précisément dans le même endroit; plusieurs Mouches à corps court, comme l'est celui des Mouches bleues de la viande, ont le balancier placé de chaque coté, assez près du bout du corcelet, assez près de sa jonction avec le corps.

» Pour peu que l'on ait de disposition à croire que ces balanciers suppléent en quelque chose aux deux ailes qui manquent aux Mouches de plusieurs genres, on regardera encore comme des supplémens à ces mêmes ailes d'autres parties qu'on ne trouve à aucune des Mouches qui ont quatre ailes, & qu'on trouve au plus grand nombre de celles qui n'en ont que deux. Outre la grande aile que ces dernières ont de chaque côté, elles semblent en avoir de chaque côté une, ou même deux très petites. Qu'on renverse sur le corps l'aile d'une grosse Mouche bleue, ou qu'on la coupe à son origine, alors on mettra à découvert les deux parties dont nous voulons parler, qui paroîtront des ailes manquées, ou des ailes naissantes. L'inférieure est la plus grande, elle a son attache au corcelet de la Mouche, & proche de l'attache de l'aile. Sa forme est celle d'une petite coquille, d'une des deux moitiés d'une coquille bivalve : sa concavité est tournée vers le corcelet, & son bord est appliqué dessus. Près de ce bord elle a un cordon plus opaque que le reste, & presque brun, bordé d'une espèce de frange de poils très-fins; le reste de cette espèce de coquille est d'une substance très-transparente, & comme d'une sorte de talc; on n'y voit point de fibres. Au-dessus de cette espèce de coquille talqueuse est une autre pièce plus courte & de même matière, & qui auroit une forme approchante de celle de l'autre, si elle n'étoit pas quelquefois comme chiffonnée & pliée en deux à-peu-près également. Sa portion, que le pli ramene en-dessus, s'applique contre le dessus de la pièce en coquille. Cette pièce supérieure a, comme l'autre, un rebord bordé d'une frange de poils; mais le rebord de cette dernière est souvent noir, & sa frange est noire, pendant que le rebord de l'autre est café, & que sa frange est blanche. Au reste, ces deux pièces ne sont pas réellement séparées; elles ont pourtant chacune leur attache particulière au corcelet, & posée dans le même endroit; mais si on suit le contour de la plus petite, ou de la supérieure, on trouvera qu'il se joint au bord de l'inférieure. Ce que nous avons considéré comme deux parties, peut donc être regardé comme une seule partie, dont une grande portion est faite en coquille, & qui auprès de son sommet a un appendice qui s'élargit à mesure qu'il s'élève au-dessus de la coquille, & qui se replie. Quoi qu'il en soit, nous pouvons nommer ces pièces la *double coquille*, ou les *ailerons*.

» Nous ignorons les usages des doubles coquilles, comme nous ignorons ceux des balanciers; mais au moins sçavons-nous que ces ailerons n'ont été accordés qu'aux Mouches à qui deux ailes ont été retranchées.

» Juſqu'ici j'ai trouvé ces coquilles ou ailerons à toutes les Mouches à deux ailes qui ont des trompes ſemblables à celles des groſſes Mouches de la viande, comme ſont les Mouches ordinaires des appartemens, les Mouches de même forme dont le corps eſt vert, &c.; enfin toutes les eſpèces de Mouches à corps court, auxquelles j'ai cherché ces ailerons, me les ont fait voir.

» Mais les ailerons des Mouches de différentes eſpèces n'ont pas exactement une même forme; la coquille ſupérieure des Mouches, dont le corps eſt d'un vert doré, n'eſt point repliée comme l'eſt ſouvent celle des groſſes Mouches bleues, elle forme une véritable coquille comme l'inférieure; la partie par laquelle elles ſe tiennent l'une à l'autre eſt très-étroite. Dans pluſieurs Mouches, & ſur tout dans les groſſes Mouches de la viande, le bord de la grande coquille ou de la coquille inférieure, va juſqu'à la jonction du corps avec le corcelet, cette coquille couvre le balancier & le dernier ſtigmate, ſeroit-ce là ſon uſage? Il ſemble qu'elle devroit arrêter le mouvement du balancier, mais peut-être qu'elle l'empêche ſeulement de s'élever trop ».

En faiſant connoître auſſi les organes de la reſpiration, voici comme s'exprime Reaumur: « La nature a bien fait entrer un autre nombre de trachées & de branches dans le corps des inſectes que dans le nôtre. Ce n'eſt que dans notre poitrine que l'on peut ſuivre les ramifications des trachées; & on en trouve des milliers, dont les entrelacemens ſont admirables, dans toutes les parties du corps des inſectes. Nous n'avons qu'une bouche pour reſpirer l'air, & nous avons vu que les Chenilles en ont, ou des ſtigmates, preſque tout le long du corps; que les vers en ont au moins à leur partie poſtérieure. La mécanique de la reſpiration eſt une des plus belles de celles qui entrent dans l'organiſation des corps animés, & cette mécanique dépend, dans les inſectes, d'un nombre de parties qui ſurpaſſe conſidérablement le nombre de celles qui y ſont employées dans les grands animaux. Les Mouches ont auſſi beſoin de reſpirer; elles doivent donc avoir auſſi leurs ſtigmates ou leurs bouches de reſpiration, & elles en ont un bon nombre. Mais, où leurs ſtigmates ſont-ils placés? comment ſont-ils faits? c'eſt ce qu'il n'eſt pas bien aiſé de découvrir, quand on ne ſait pas où il faut les chercher; ils ſont ſouvent cachés dans des enfoncemens, où on ne les diſtingue des autres inégalités qui s'y trouvent, que quand on les connoît. »

» Toutes les Mouches ont quatre ſtigmates à leur corcelet, deux de chaque côté. Elles en ont auſſi ſur les anneaux de leur corps; mais ceux du corcelet ſont les plus conſidérables: un de ceux-ci eſt placé de chaque côté de l'origine du corcelet, un peu au-deſſus de l'inſertion de la première paire des jambes; & un autre eſt, de chaque côté, un peu au-deſſus d'une des jambes de la troiſième paire. Les deux premiers ſtigmates ſont ordinairement les plus conſidérables. »

» Les ſtigmates du corcelet, tant les antérieurs que les poſtérieurs, ſont oblongs & dirigés obliquement à la longueur du corps; un de leurs bouts, plus élevé que l'autre, eſt le plus proche de la tête; leur grandeur, ſur-tout celle des deux premiers, eſt aſſez conſidérable pour les rendre ſenſibles. Si on a vu une coquille bivalve, telle que celle d'une Moule de rivière, plus d'à-moitié enfoncée dans la vaſe, au-deſſus de laquelle elle étoit entr'ouverte, on peut ſe faire une idée aſſez juſte de la figure d'un de ces ſtigmates. Il ſemble fait de deux demi-coquilles, tantôt plus & tantôt moins entr'ouvertes; ou, ſi l'on veut, leur fente, oblongue comme celle d'un œil, eſt de même entourée de deux paupières, mais proportionnellement plus épaiſſes. Outre les deux paupières, qu'on peut appeler extérieures, c'eſt-à-dire, outre ces deux parties qui enſemble font le contour du ſtigmate, on en découvre deux autres au-deſſous des précédentes, qui ſont bordées de poils très-courts, mais très preſſés les uns contre les autres. On voit ſouvent ces paupières aller à la rencontre l'une de l'autre; quelquefois elles bouchent entièrement l'ouverture. »

» La couleur de ces ſtigmates peut aider à les trouver; aſſez ſouvent elle eſt différente de celle du corcelet. J'ai vu des ſtigmates jaunâtres, de couleur de café, ou de quelque couleur fauve, à pluſieurs des Mouches dont le corcelet eſt brun, ou noir, ou bleuâtre. Enfin, les Mouches ont des ſtigmates aux anneaux de leur corps, & peut-être à tous les anneaux; ſouvent, néanmoins, je ne ſuis parvenu à en découvrir qu'aux deux ou trois premiers. La forme des ſtigmates des anneaux n'eſt pas ſemblable à la forme de ceux du corcelet; leur contour eſt rond: ceux de quelques Mouches ſont de petits boutons, ou plutôt comme de petites têtes d'épingles. Ce qui les rend ſouvent plus difficiles à trouver que les autres, c'eſt qu'outre qu'ils ſont beaucoup plus petits, ils ſont ſouvent cachés, ſoit ſous un recourbement de l'anneau, ſoit par des plis parallèles à la longueur du corps, qui ſe trouvent à la jonction des anneaux. Chaque anneau a deux ſtigmates, un de chaque côté; ils ſont ordinairement placés ſous le ventre, mais près de ſa jonction avec la partie ſupérieure. »

» Avant que d'avoir vu les ſtigmates des Mouches, je ſavois qu'elles en avoient, mais je ne ſavois que ceux du corcelet. J'avois fait périr ſur-le-champ des Mouches dont j'avois enduit le corcelet d'huile; au lieu que d'autres Mouches, dont j'avois huilé le corps, avoient ſurvécu à l'opération, & n'avoient pas paru en ſouffrir. La raiſon de ce

dernier fait eſt ſimple : les ſtigmates du corps étant beaucoup plus petits que les autres, pour peu que la Mouche les ferme, ils ne permettent plus l'entrée à l'huile : d'ailleurs, étant recouverts, comme ils le ſont ſouvent, ſoit par le recourbement, ſoit par les plis de l'anneau, on peut étendre de l'huile ſur le corps, ſans l'appliquer ſur ces ſtigmates. Ils avoient beſoin auſſi d'être mieux défendus contre les liqueurs viſqueuſes & graſſes, & même contre l'eau, que les ſtigmates du corcelet. Lors même que la Mouche eſt ſur ſes jambes, ſon ventre peut être touché par la liqueur qui ſe trouve ſur le plan ſur lequel elle eſt poſée, & ſur lequel elle marche, pendant que le corcelet, plus élevé, & par conſéquent ſes ſtigmates, reſtent très ſecs. »

» Les jambes des Mouches de différens genres, pourſuit Reaumur, ſont conſtruites ſur différentes proportions ; elles ſont non ſeulement plus ou moins grandes, par rapport à leur grandeur du corps, mais chacunes de leurs parties, compriſes entre deux articulations, diffèrent plus ou moins en longueur entr'elles. Ce qu'elles ont de conſtant, c'eſt que la partie analogue au pied, celle ſur laquelle la Mouche ſe poſe, eſt toujours munie au moins de deux ongles ou crochets, qui finiſſent par des pointes ſi fines, qu'elles trouvent priſe ſur les corps les plus polis. Les Mouches de la viande, & celles de quantité d'autres eſpèces, ont là comme deux paumes de main, ou plutôt comme deux plantes de pieds ; on pourroit donner ces noms à deux parties égales & ſemblables, auxquelles nous donnerons pourtant celui de pelotes. Ces pelotes, qui ont chacune un contour ovale, ſe touchent à l'endroit où elles ſont attachées au pied, & laiſſent entr'elles un vuide angulaire. Leur face inférieure eſt un peu convexe, & garnie de poils courts très-preſſés les uns contre les autres. Ces poils peuvent s'engrainer dans les inégalités des corps les plus polis à nos yeux, & doivent aider à ſoutenir les Mouches contre le verre plat, poſé même verticalement, comme celui de nos fenêtres. Homberg a obſervé des Mouches qui ne pouvoient plus marcher ſur des carreaux de verre ; il a cru que c'étoient celles qui, par la vieilleſſe, avoient perdu les poils de leurs deux pelottes ou petites plantes de pied. Celles dont les crochets ſe trouveroient émouſſés, ſe trouveroient dans le même cas ; d'ailleurs, entre tant d'eſpèces de Mouches qui marchent ſur le verre, même placé verticalement, il y en a pluſieurs eſpèces qui n'ont point de ces pelotes ; il ſuffit de citer les Abeilles pour exemple de celles à qui elles manquent, & qui n'en marchent pas moins bien ſur le verre. »

Selon Leder Muller, dans ſes *Amuſemens microſcopiques*, chacune des pattes de la Mouche lui a paru, au microſcope, avoir ſept jointures. « Si on ajoute, dit-il, l'*emboîtement* qui ſort de la poitrine, & dans lequel joue la partie la plus groſſe, ou la *cuiſſe*, comme dans une noix, il y a huit jointures, chacune garnie de poils roides & crochus. Au bout de la ſeptième jointure ſont deux ongles recourbés en dedans, entre leſquels eſt *une paire de balles en forme d'ampoule*. Il y en a qui croient que la Mouche peut faire ſortir des *pores* de ces *balles* une certaine liqueur gluante, qui lui ſert à ſe tenir ferme dans les pas les plus gliſſans, comme aux vîtres & aux miroirs. »

Les pattes des Mouches, comme dans les autres inſectes en général, ſont compoſées de quatre pièces principales ; la hanche, la cuiſſe, la jambe, & le tarſe qui eſt compoſé lui-même de cinq pièces ou articles, ce qui donne les huit articulations trouvées par Leder Muller. C'eſt le dernier article du tarſe qui eſt garni de deux eſpèces de griffes ou ongles crochus, & d'eſpèces de pelotes ou éponges, dit Geoffroy, « qui ſervent à l'inſecte à appliquer intimement ſa patte ſur les corps les plus liſſes, & à le ſoutenir dans une poſition perpendiculaire, dans laquelle il ſembleroit devoir tomber. Quelque liſſe, quelque poli que nous paroiſſe un corps, une glace par exemple, il y a une infinité de petites cavités & inégalités que le microſcope fait appercevoir. Ces pelotes molles des pattes, qui peuvent ſe gonfler, ſe retirer, ſe moulent aux inégalités de la ſurface des corps, & cette application intime produit une forte adhéſion, à-peu-près comme deux hémiſphères dont les ſurfaces ſont très unies, étant appliqués l'un contre l'autre, ſe tiennent par le contact intime, & ne peuvent être ſéparés qu'avec beaucoup de peine ».

Pour donner un exemple des variétés que l'on peut toujours trouver quand on examine les parties de différentes eſpèces, voici comme De Geer décrit les deux pattes antérieures d'une Mouche, qui a les autres quatre pattes de figure ordinaire : « Elles ne reſſemblent pas mal à celles des larves des Cigales, ou bien à celles des Mantes. La première partie, qui eſt la hanche, & qui eſt unie au corcelet, eſt longue & maſſive. La cuiſſe eſt très-grande, large & un peu applatie des deux côtés, ayant le plus de largeur au milieu, & diminuant enſuite peu à peu juſqu'au bout ; ſon bord inférieur eſt garni de quelques petites pointes en forme d'épines. La jambe, proprement dite, eſt déliée & cylindrique, courbée en-dedans, & peut s'appliquer exactement contre le bord inférieur de la cuiſſe, ayant encore de ſingulier, qu'elle eſt terminée par un long crochet ſemblable à l'ongle d'un oiſeau. La Mouche ſe ſert de la cuiſſe & de la jambe, comme d'une pince, pour ſe ſaiſir de ſa proie : car, à juger de la conſtruction de ces parties, elle doit être carnaciere. Tout ce qui vient entre la cuiſſe ou la jambe, quand la Mouche les applique l'une contre l'autre, eſt d'abord arrêté, les épines de la cuiſſe & l'ongle de la jambe aidant encore à retenir la proie. C'eſt ainſi que la Mante

se saisit également des Mouches & des autres insectes qui lui servent de nourriture. »

Voici comme Reaumur expose la conformation remarquable des anneaux du ventre des Mouches : « Après avoir considéré les parties extérieures propres au corcelet, donnons un moment d'attention à celles qui composent le corps. Toute sa charpente est formée par une suite d'anneaux, dans la plupart des genres de Mouches, au moins dans les genres de celles à corps court. Ces anneaux sont écailleux ou cartilagineux, & par conséquent d'une matière qui est peu capable d'extension ; cependant, différentes opérations de la Mouche demandent que son corps, ou que certaines parties de son corps puissent se gonfler & se contracter alternativement ; & si chaque anneau étoit d'une seule pièce, un anneau entier d'écaille, de corne ou de cartilage, il seroit peu propre à de pareilles alternatives. La nature s'y est prise de différentes manières, pour que le corps des Mouches fût défendu par des enveloppes comme écailleuses, & pour que leurs anneaux ne laissassent pas d'être dilatables. Dans certaines Mouches, chaque anneau est entièrement recouvert par dessus, & en grande partie par dessous, par une seule pièce d'écaille ; elle est une espèce de cerceau, dont les deux bouts ne se joignent point : il reste entr'eux un sillon tout du long du ventre. Ce sillon est plus ou moins large dans des Mouches de différentes espèces ; la grosse Mouche bleue de la viande est une de celles où il est le plus étroit. Ce sillon n'est quelquefois rempli que d'une substance membraneuse ; plus souvent il a une file d'écailles étroites, mises bout à bout, & dont le nombre égale celui des anneaux. Entre chacun des côtés de cette file de petites pièces roides, & les bouts des grands arcs écailleux, est une membrane qui peut se plisser ou se déplier, selon que le corps a besoin d'avoir moins ou plus de volume.

» D'autres Mouches ont à chaque anneau deux arcs d'écaille qui diffèrent peu en grandeur. L'un recouvre la partie supérieure ou le dos, & l'autre recouvre la partie inférieure ou le ventre ; mais une membrane musculaire est employée de chaque côté à faire la réunion des deux arcs : quand le corps a peu de volume, qu'il est applati ou contracté, cette membrane fait différens plis très-pressés les uns contre les autres, qui la réduisent à occuper si peu d'espace, que l'arc inférieur paroît attaché immédiatement à l'arc supérieur. Celui ci a de chaque côté une saillie, au-dessous de laquelle se place le bout de l'autre. Mais, quand la Mouche veut gonfler son corps, la membrane de chacun des côtés se déplie pour fournir à l'augmentation de volume ; les bouts de l'anneau inférieur s'éloignent de l'anneau supérieur. Les Mouches des vers aquatiques, appelés *à queue de Rat*, nous donnent un exemple de cette dernière mécanique.

» Différens observateurs pourroient ne pas convenir entr'eux du nombre des anneaux d'une même Mouche, s'ils n'étoient convenus auparavant de la même manière de les compter, car il peut y en avoir plus d'une. Celui qui, pour voir tous les anneaux d'une Mouche, lui presseroit le corps, en compteroit souvent davantage que celui qui se contenteroit de déterminer le nombre de ceux qui paroissent ordinairement. Le dernier est souvent rentré sous celui qui le précède. Quand on a recours à la pression, il faut encore demeurer d'accord de l'endroit où l'on cessera de compter les anneaux, & cela parce que, dans certaines Mouches, la partie charnue au bout de laquelle l'anus se trouve, peut sortir assez loin hors du corps, & qu'elle est quelquefois entourée de cerceaux écailleux, qui peuvent être pris pour des anneaux ; mais ceux-ci n'appartiennent pas, à proprement parler, au corps, & n'ont pas la figure de ceux qui le couvrent. En se contentant de déterminer le nombre des anneaux qui paroissent sans y être forcés, on n'en trouvera que cinq aux grosses Mouches bleues de la viande, desquels il n'y en a que quatre de bien sensibles : le premier, celui par lequel se fait la jonction du corps avec le corcelet, n'est qu'une calotte d'un petit diamètre, & percée à son centre. »

En passant maintenant à la description des parties intérieures de la Mouche, pourrions nous ne pas trouver toujours dans Reaumur le digne confident ou le digne interprète de la nature. « Un de ces souhaits chimériques, dit-il, qui nous échappent assez souvent, est que les médecins pussent voir dans l'intérieur de notre corps, que notre corps eût des espèces de fenêtres, par lesquelles les médecins pussent voir distinctement nos parties intérieures. Il y a assurément des cas où on en sauroit mieux où est le siége de la maladie, mais souvent on n'en seroit pas plus en état d'y apporter remède. Plusieurs insectes ont mieux que ces sortes de fenêtres ; leur corps, très-transparent, permet de voir la plupart des parties qu'il renferme ; il permet de voir certains mouvemens de ces parties ; de sorte que si on est attentif à observer, dans les différentes classes d'insectes, les espèces qui ont le corps, en entier ou en partie, transparent, on peut se promettre de voir, même dans ceux qui sont très-petits, des parties & des arrangemens de parties qu'on ne parviendroit jamais à découvrir dans des insectes de la même classe beaucoup plus grands, les disséquât-on avec une adresse, une patience & une intelligence supérieures à celles qu'ont montrées Malpighi & Swammerdam, & c'est tout dire. C'est ainsi que dans les Mouches à deux aîles, qui viennent de Vers mangeurs de Pucerons, on peut observer des choses qu'on chercheroit inutilement dans des Mouches beaucoup plus grandes.

» Si on prend doucement entre ses doigts la tête

d'une de ces Mouches, de façon que le corps soit dans une position renversée, & qu'il s'élève au-dessus des doigts qui saisissent la tête; & si on a de plus l'attention de renverser les aîles sur la tête, afin qu'elles n'aillent pas couvrir le dos à leur ordinaire; si, dis-je, tenant ainsi doucement une Mouche, on la regarde du côté du ventre, vis-à-vis un grand jour, & à travers d'une loupe, on reconnoît bientôt que ces Mouches ont un véritable cœur; qu'elles n'ont pas seulement, pour leur en tenir lieu, un long & gros vaisseau placé tout du long du dos, semblable à celui que nous avons jugé, après Malpighi, en faire les fonctions dans les Papillons & les Chenilles. Vers le milieu du second anneau, & quelquefois dans le troisième anneau de notre Mouche, en commençant à compter du corcelet, on apperçoit une partie qu'on ne sauroit prendre que pour le véritable cœur; sa figure varie pourtant plus que celle des cœurs qui nous sont mieux connus: quelquefois ce cœur a la figure d'un rein posé transversalement, & dont la partie échancrée est tournée vers le corcelet, auquel semble se rendre en ligne droite un très-gros vaisseau qui part du milieu de l'échancrure. Dans d'autres temps, le côté échancré de ce cœur disparoît; le cœur s'alonge, & prend la figure d'une espèce de bouteille, à laquelle le vaisseau dont nous venons de parler fait un long col. Tantôt ce cœur est plus & tantôt il est moins gonflé; quelquefois le diamètre transversal surpasse beaucoup celui qui est pris suivant la longueur du corps, & quelquefois celui-ci surpasse l'autre. Mais on y voit toujours des mouvemens assez alternatifs de contraction & de dilatation, on distingue aussi très-constamment le gros vaisseau qui part du côté de ce cœur, qui est tourné vers le corcelet, & qui s'y rend en ligne droite. Ce cœur & ce vaisseau fournissent bientôt de quoi fixer agréablement l'attention; de temps en temps on voit entrer dans le vaisseau un jet de liqueur qui y semble comme seringué, comme s'il y étoit poussé par la contraction du cœur. La liqueur, quoique blanchâtre & transparente, est aussi aisée à voir que de l'eau dans un verre; on la suit dans le chemin qu'elle fait très-vîte; on distingue très-bien les endroits du vaisseau où elle arrive, & qui étoient vuides auparavant ou presque vuides. Ce qui aide à la rendre sensible, c'est qu'elle semble épaisse; il y a même des instans où la liqueur a été poussée en moindre quantité dans le vaisseau, où il n'y a qu'une portion de celle qui y a été introduite, qui prenne la figure du tuyau cylindrique qui la reçoit; elle se termine alors par une queue semblable à celles des gouttes des liqueurs grasses, à celles des gouttes de vif argent chargé de plomb. On voit donc distinctement ce jet de liqueur dans toute sa route, on ne le perd que lorsqu'il arrive auprès de l'endroit où le corps se joint au corcelet. Souvent il y est à peine arrivé que le cœur pousse ou plutôt verse un autre jet; car on croit voir cette liqueur tomber du cœur dans le vaisseau, comme tomberoit d'une aiguière l'eau qu'on en verseroit à diverses reprises dans un vase placé au-dessous. Cinq à six jets de liqueur sont poussés ainsi successivement; mais les intervalles qui sont entre chacun des jets que fait le cœur, pour ainsi dire, ne sont pas toujours égaux; peut-être le seroient-ils davantage, si la Mouche étoit moins mal à son aise qu'elle ne l'est entre les doigts.

» Ce qu'il y a de très singulier ici, & ce qu'on ne sauroit attribuer à la position gênée de la Mouche, c'est qu'après qu'un certain nombre de jets de liqueur, après que quatre à cinq jets sont partis du cœur, on voit de semblables jets revenir du corcelet vers le cœur; la liqueur paroît retourner précisément par la même route par laquelle on l'avoit vu venir. Le cœur, après avoir poussé une certaine quantité de liqueur jusqu'au corcelet, auroit-il la force d'aspirer cette même liqueur, ou plutôt y auroit-il auprès du corcelet, au bout du gros vaisseau, une espèce de second cœur qui renverroit au premier une partie du sang qu'il en auroit reçu? Ce qui sembleroit appuyer ce soupçon, c'est que dans des Mouches de quelques espèces que j'ai ouvertes vivantes, j'ai vu dans leur corps, auprès du corcelet, une partie qui a fait plusieurs mouvemens alternatifs. D'ailleurs, ayant observé la Mouche vivante du côté du dos, dans un endroit très-proche de celui où le corps se joint au corcelet, j'ai apperçu là, dans son intérieur, un mouvement alternatif & très-vif, qui avoit plus l'air d'un mouvement de contraction & de dilatation, que d'un simple mouvement d'ondulation: mais la portion transparente par laquelle il m'étoit permis de voir cet endroit, étoit une fenêtre trop étroite; elle n'avoit pas plus de largeur qu'un fil à de diamètre; aussi, ne m'a-t-il pas été possible de m'assurer de la figure & de l'étendue de la partie dont j'admirois les mouvemens. Mais nos yeux ne nous trompent-ils point, quand ils nous font juger que le sang est reporté au cœur par le même vaisseau qui l'en avoit apporté? Si, au-dessous ou à côté du vaisseau, il y en avoit un autre qui lui fût très-semblable, quand la liqueur passeroit par ce second vaisseau, elle nous paroîtroit être dans le premier. Une observation que je ne dois pas omettre, est propre à faire regarder ce dernier dénouement comme le vrai. Après avoir vu bien des fois, dans différentes Mouches de la même espèce, le sang poussé du cœur vers le corcelet, après avoir cru qu'il ne passoit que par un seul & gros vaisseau dans une circonstance particulière, il m'a paru que deux vaisseaux égaux & semblables servoient à le porter, & que j'avois pris pour un seul vaisseau deux vaisseaux appliqués l'un contre l'autre, & renfermés sous une enveloppe commune. Dans des temps où la partie du cœur, qui est tournée vers le corcelet, s'étoit plus élargie, j'ai vu les jets de liqueur rentrer dans deux vaisseaux qui laissoient

entre eux un eſpace, & il eſt aiſé d'imaginer que ces deux vaiſſeaux n'étoient alors écartés l'un de l'autre que parce que les parties du cœur d'où ils partent, s'étoient éloignées l'une de l'autre; & que lorſque ces mêmes parties ſont plus rapprochées, ces deux vaiſſeaux peuvent ſe toucher, & ſemblent n'en faire qu'un. Entre ceux-ci, il peut y avoir un autre vaiſſeau deſtiné à reporter la liqueur, qui n'eſt viſible que quand il la reporte. Mais je n'ai garde de vouloir donner quelque choſe de poſitif ſur la manière dont ſe fait la circulation du ſang dans de ſi petits inſectes, où, quoiqu'on voie plus qu'on n'eſpéroit de voir, on ne voit pas pourtant tout ce qu'il ſeroit néceſſaire qu'on vît. Ce que j'ai ſeulement prétendu établir, c'eſt qu'il y a dans ces Mouches une partie qui eſt le réſervoir de la liqueur qui eſt analogue au ſang; qu'elle la pouſſe à diverſes repriſes vers le corcelet, & qu'enſuite une partie de la même liqueur eſt repouſſée & reportée vers le cœur à différentes repriſes. Il paroît de-là que la manière dont ſe fait la circulation du ſang dans les inſectes, eſt différente de celle dont elle ſe fait dans les grands animaux. Nous ne connoiſſons point dans ceux-ci des interruptions & des alternatives pareilles à celles dont nous venons de parler. Il y a cependant dans les inſectes, & même dans nos Mouches, des vaiſſeaux où le mouvement du ſang eſt continu, comme il l'eſt dans les grands animaux; tel eſt le mouvement du ſang dans le gros vaiſſeau qui règne tout le long du dos des Chenilles, & de celui des Papillons, & tel eſt le mouvement du ſang dans le gros vaiſſeau qui eſt intérieurement le long du dos de nos Mouches: on voit dans ce vaiſſeau les mêmes mouvemens continus que l'on voit dans le vaiſſeau ſemblable des Chenilles, la tranſparence des anneaux du dos le permet. Mais ne pourrions-nous pas ſoupçonner que le ſang de nos inſectes, avant que de devenir propre à circuler régulièrement & continuellement, de devenir propre à paſſer dans les plus petits vaiſſeaux, a beſoin d'être affiné, pour ainſi dire, d'être rendu moins groſſier & plus coulant? que c'eſt à quoi ſert le cœur; que le ſang a beſoin d'en ſortir & d'y rentrer pluſieurs fois, d'être balotté, pour ainſi dire, à bien des repriſes, pour acquérir la fluidité qui lui eſt convenable? La liqueur analogue au chyle, eſt peut-être portée des inteſtins au cœur par un chemin très-court, preſqu'immédiatement; le cœur eſt placé près de l'endroit où les inteſtins font le plus de ſinuoſités, de circonvolutions, & preſque ſur eux-mêmes; le chyle qu'il reçoit eſt peut-être encore trop groſſier, il a beſoin d'être travaillé avant que de prendre la route des petits vaiſſeaux. Au reſte, ce ne ſont là que des conjectures qui ont quelque probabilité.

» Les Mouches qui viennent de différentes eſpèces de Vers mangeurs de Pucerons, ne ſont pas les ſeules dans leſquelles j'aie vu le cœur, & où je lui ai vu verſer de la liqueur dans un gros vaiſſeau qui ſemble ſe rendre au corcelet; je dis dans un gros vaiſſeau, parce qu'il paroît ſimple, quoiqu'une obſervation, que nous avons rapportée, donne lieu de croire que deux vaiſſeaux appliqués l'un contre l'autre, ne nous en paroiſſent ici qu'un ſeul. Dans des Mouches, dont le deſſous du corps a quelque tranſparence, quoiqu'il en ait moins que celui des Mouches précédentes, dans pluſieurs eſpèces de celles qui ont la forme d'Abeilles, j'ai vu le cœur, qui, avec le gros vaiſſeau, avoit conſtamment la figure d'une bouteille à long col, mais tantôt plus & tantôt moins renflée; & j'ai vu, comme dans les autres Mouches, la liqueur pouſſée par jets ſucceſſifs du cœur dans le gros vaiſſeau; j'ai vu auſſi des retours de cette liqueur vers le cœur, & qui ne me paroiſſent ſe faire que par le gros vaiſſeau. Il y a lieu de croire que toutes les eſpèces de Mouches ont un pareil cœur, ou qu'elles en ont un équivalent, mais on ne peut le voir que dans celles qui ſont tranſparentes. Après l'avoir obſervé dans ces dernières, je leur ai ſouvent ouvert le corps; j'ai enlevé des portions de leurs écailles, & alors je ſuis parvenu à voir le cœur, qui faiſoit encore quelque mouvement; mais moins plein alors, affaiſſé, défiguré par les traitemens que j'avois fait ſouffrir aux parties auxquelles il tient, je ne l'euſſe pas reconnu, ſi j'euſſe moins ſu où il devoit être. J'ai vu auſſi quelquefois les mouvemens d'un pareil cœur à des Mouches bleues de la viande, que j'avois ouvertes. Qu'on ne le confonde point dans ces dernières Mouches avec une partie oblongue & blanchâtre, qui eſt attachée au premier anneau, vers l'extrémité où eſt la communication du corps avec le corcelet: cette partie conſerve bien plus long-temps les mouvemens alternatifs de contraction & d'ondulation, que ne le conſerve ce cœur placé vers le centre du corps. Cette partie, qui ſe trouve ſi proche du corcelet, a un volume aſſez conſidérable; c'eſt celle que je ſoupçonne être le réſervoir qui reçoit la liqueur qui eſt pouſſée hors du cœur; c'eſt celle que je ſoupçonne être comme un ſecond cœur, qui renvoie au premier la liqueur qu'il en a reçue. On ne trouvera pas fort étrange que nous donnions deux cœurs aux Mouches, ſi on ſe ſouvient que Malpighi en a donné aux Chenilles autant qu'elles ont d'anneaux. Ces Chenilles & les Papillons ont peut-être des cœurs ou au moins un cœur tel que celui que nous voyons aux Mouches; peut-être ne nous manque-t-il pour les voir, que de ſavoir ſaiſir ou faire naître des circonſtances favorables. Nous avons même vu la liqueur retourner dans un vaiſſeau du Papillon, dans un ſens contraire à celui où elle y avoit coulé d'abord; ce qui a auſſi été obſervé par Malpighi, & qui ſuppoſe peut-être deux cœurs, tels que nous les ſoupçonnons dans les Mouches.

» Les mouvemens du cœur, ceux de la liqueur qu'il darde dans certains temps, & qu'il reçoit dans d'autres, ne ſont pas le ſeul ſpectacle que puiſſe

fournir une Mouche de Vers mangeurs de Pucerons, à l'observateur, qui, sans la presser trop, sans la faire trop souffrir, la tient entre ses doigts, pendant qu'au travers des anneaux du ventre, il examine avec une loupe ce qui se passe dans l'intérieur. Un autre spectacle encore plus singulier, qui a quelque chose de plus nouveau, du moins analogue à ce qui nous est connu dans les animaux, s'offre à lui. Auprès de la jonction du corps avec le corcelet, paroît tout-à-coup une espèce de nuage si mince, qu'il ne semble être qu'un plan posé selon une coupe transversale du corps de la Mouche. Ce plan marche toujours parallèlement à sa première position; il s'élève, c'est-à-dire qu'il avance vers le derrière de la Mouche, car nous la supposons la tête en bas : en avançant, il conserve toujours son peu d'épaisseur, il a toujours la figure d'une coupe du corps, faite à l'endroit où il se trouve. On le suit d'autant plus aisément, qu'il ne va pas vite; on ne le perd que quand il passe par-delà l'endroit où est le cœur : mais avant que ce nuage soit disparu, on peut en appercevoir un autre qui est déja en route; quelquefois on en voit trois à quatre à la fois, quelquefois il n'en paroît qu'un seul; il y a même des temps où l'on peut observer la Mouche sans en voir aucun. Une couche d'huile, une couche de cire, ou plutôt une couche de fumée, mais toujours une couche très-mince, qui s'éleveroit bien parallèlement à elle-même du fond d'un verre plein d'eau, est l'image d'une de nos couches nébuleuses; j'en ai vu quelquefois paroître douze à quinze de suite, après quoi elles cessoient, & ce n'étoit qu'au bout d'une ou de plusieurs minutes que j'en voyois revenir de nouvelles.

» Mais, quelle est la matière de ces espèces de couches de fumée? quel est leur usage? que deviennent-elles lorsqu'elles disparoissent? c'est sur quoi je ne puis proposer qu'une conjecture, mais qui me semble extrêmement probable. Je ne les crois point ce qu'elles nous paroissent, je veux dire que je ne pense point que chacune soit un plan qui ait la forme de la coupe de l'endroit du corps où elle se trouve. Je soupçonne ici une illusion d'optique, qu'un anneau vu par sa tranche, y fait sur nos yeux la même impression qu'y feroit un plan circulaire; que ce n'est qu'un anneau qui marche. Mais comment ce plan annulaire est-il produit ou mis en mouvement? je pense que c'est par l'air que la Mouche respire.

» Mais je ne puis faire entendre comment on peut concevoir que l'air, introduit dans le corps de la Mouche, opère cet effet, qu'après que j'aurai fait connoître les deux grands réservoirs à air, qui se trouvent dans le corps de toutes les Mouches à deux ailes & à corps court. D'ailleurs, la place considérable qu'y occupent ces réservoirs, ne nous permet pas de laisser ignorer qu'ils y sont. Les stigmates du corps des Mouches, comme ceux de tant d'autres insectes, ont chacun leur grosse trachée; chaque trachée se dirige vers quelqu'une des parties intérieures en se ramifiant; les ramifications des unes s'entrelacent avec celles des autres. Le nombre de ces ramifications & de leurs entrelacemens est prodigieux, & surpasse tout ce qu'on en peut dire; il n'est aucune des parties intérieures, quelque petite qu'elle soit, qui ne soit bien fournie de ces vaisseaux à air. Il semble que chaque partie ait besoin d'avoir son poumon, & qu'elle l'ait; ou, si l'on veut, il semble que les poumons de l'insecte sont répandus dans les plus petits recoins de son corps. La Mouche a cependant encore deux très-grands poumons, & si grands, qu'ils occupent plus de la moitié & plus des deux tiers de la capacité du corps de certaines Mouches. Les parties que j'appelle les poumons, & auxquelles je ne crois pas pouvoir donner un nom plus convenable, sont deux vessies égales & semblables, posées à côté l'une de l'autre, qui tirent leur origine de la jonction du corps avec le corcelet, & qui, dans plusieurs Mouches dont le corps n'a que cinq anneaux, s'étendent jusques par-delà le troisième anneau; elles empiétent sur une partie du quatrième. La grosseur & la figure de chacune de ces vessies sont telles qu'il faut pour remplir presqu'entièrement la cavité du corps, dans l'étendue où elles sont placées. Ces vessies touchent les parois de cette cavité; le côté par lequel elles se rencontrent l'une l'autre, est applati, de manière qu'elles forment, par leur attouchement réciproque, une double cloison dirigée selon la longueur du corps, & qui le partage en deux également. Cette double cloison ne s'élève pourtant pas précisément jusqu'au dos, & ne descend pas jusqu'au ventre; avant que d'arriver au point le plus élevé, & avant que d'être descendue au plus bas, chacune des vessies s'arrondit; elles laissent entre elles un petit vuide tant en haut qu'en bas. Ce dernier étoit nécessaire pour donner passage au conduit des alimens, & le premier l'étoit pour que la principale artère, le vaisseau qui règne tout du long du dos, trouvât où se loger, & que ses mouvemens ne fussent pas gênés.

» Avant que d'avoir assez examiné ces deux vessies, lorsque je ne connoissois pas encore leur forme, je les ai prises aussi pour une simple cloison, posée comme une espèce de médiastin, & dont l'usage étoit de partager en deux également une grande portion du corps. Il est aisé de les voir dans l'état où elles ne semblent être qu'une cloison, & il est bon de les y voir pour s'assurer qu'elles sont naturellement applaties par le côté par lequel elles se touchent mutuellement. D'un coup de ciseau on emportera une portion des trois ou quatre premiers anneaux, on n'aura qu'à regarder par la fenêtre qu'on vient de faire, & on verra distinctement une espèce de cloison, malgré l'enfoncement dans lequel elle est; sa couleur, qui est très-blanche, aide à la rendre sensible. Pour la voir encore mieux, & pour s'assurer qu'elle a ses deux faces semblables, on fera à l'autre

côté de la Mouche une ouverture semblable à celle qu'on a faite au premier : alors, par laquelle des deux ouvertures qu'on regarde dans l'intérieur de la Mouche, tournée vis-à-vis le grand jour, on verra une cloison semblablement placée : par en bas, il semblera que cette cloison est posée sur un cordon d'une matière moins blanche & plus opaque que celle de la cloison ; & par en haut, elle semblera être bordée par un autre cordon un peu plus mince. De ces deux cordons, qui lui semblent faire une espèce de cadre, l'inférieur est le conduit des alimens, & le supérieur est le gros vaisseau que nous nommons la principale artère. La cloison, comme nous l'avons dit d'avance, est faite de deux membranes, & c'est en haut & en bas que la membrane, propre à une des vessies, s'éloigne de celle qui est propre à l'autre. Les mêmes coups de ciseaux, qui ont fait une ouverture de chaque côté aux anneaux de la Mouche, en ont fait une également grande à chacune des vessies appliquées contre les anneaux, & c'est par l'ouverture de la vessie qu'on apperçoit la face intérieure & applatie de cette vessie.

» On peut voir les deux sacs ou vessies pulmonaires faire ainsi la cloison dans toutes les Mouches dont le corps n'est pas trop applati, comme dans les Mouches bleues de la viande, & dans beaucoup d'autres ; mais des Mouches que l'on doit prendre par préférence pour cette observation, sont de celles à forme d'Abeilles, qui sont si communes, en toutes saisons, sur les fleurs de nos jardins. La cloison qu'on observe dans le corps de la plupart des autres Mouches, est presque lisse, comme l'est une membrane mince & bien tendue ; & la cloison qu'on découvre dans le corps de celles-là, plaît aux yeux de l'observateur, & les arrête par la façon dont elle lui paroît travaillée : des fibres qui ont quelque relief, très-proches les unes des autres, & toutes parallèles entre elles, sont croisées par un pareil nombre d'autres fibres, & de même disposées avec une régularité agréable à voir. Nous avons assez dit que cette cloison est double, parce qu'elle est faite par l'application d'un des côtés d'une des vessies contre un semblable côté de l'autre vessie. Le plan des fibres les plus marquées appartient à la vessie qu'on voit immédiatement ; & le plan des fibres qui croisent les précédentes, appartient à l'autre vessie, & n'est vu qu'au travers des parois transparentes de la première.

» Si, au lieu de la large ouverture que nous avons faite à chacun des côtés d'une Mouche, on emporte le bout postérieur d'une autre Mouche de la même espèce par un coup de ciseau donné près de l'origine du quatrième anneau, on met à découvert au moins quelques portions du bout de l'une & de l'autre des vessies, qui ci-devant paroissoient une cloison. Ces portions se font aisément remarquer par la blancheur qui leur est particulière ; qu'on ôte ensuite peu-à-peu avec une pointe fine comme celle d'un canif, ou même celle d'une épingle, les intestins & les autres parties intérieures qui se trouvent proches du bord de la coupe, & on achevera de mettre à découvert le bout de chaque vessie. Les deux bouts ensemble forment là un diaphragme, chacun d'eux en est la moitié ; au lieu que les vessies vues par le côté semblent être une cloison longitudinale, ou un médiastin ; vues par le bout, elles semblent être une cloison transversale, ou un diaphragme. Chacune des moitiés de ce diaphragme n'est pas plane, le côté qu'elle nous présente alors est un peu convexe ; toutes deux plaisent aux yeux, non-seulement par leur blancheur, mais aussi par les fibres qui y paroissent régulièrement distribuées & contournées, quoique sens étroitement sensible. C'est la différente direction des fibres qui aide le plus à distinguer l'une de l'autre, deux pièces qui ne sont pas sensiblement séparées : on apperçoit seulement entr'elles un trait dirigé perpendiculairement vers le dos & vers le ventre de l'insecte ; mais avant que de parvenir à toucher les parois intérieures & les supérieures, elles s'arrondissent, & laissent de l'un & de l'autre côté un petit espace curviligne ; dans le supérieur on trouve le bout de la principale artère, & dans l'inférieur celui de l'intestin ; l'un & l'autre tuyaux ont été coupés là quand les ciseaux ont agi.

» Ces deux vessies, que nous n'avons encore vues que par le bout, & par un côté intérieur, & comme réunies, peuvent être vues par-dessus, par-dessous, & par le côté extérieur, & même être séparées l'une de l'autre : mais, pour y parvenir, il faut emporter peu à peu les portions d'anneaux qui cachent les surfaces qu'on veut mettre à découvert ; il faut donner les coups de ciseaux, ou de lancette, avec bien de la circonspection ; si la pointe de l'instrument rencontre une des vessies, elle la crève : on a pourtant assez de prise pour couper les anneaux, dans l'espace curviligne supérieur qui n'est pas rempli par les vessies ; & quand on a ouvert les anneaux, on peut, avec la tête d'une épingle, séparer chaque vessie des parois intérieures contre lesquelles elle tend à s'appliquer ; enfin, avec de la patience, on peut parvenir à avoir l'une ou l'autre des vessies entière, & même toutes les deux ; mais il est assez inutile de se donner cette peine pour connoître quelle est la figure de ces deux espèces de bourses, parce qu'on la juge très-bien telle qu'elle est, quoiqu'on ne voie que successivement leurs différentes faces.

» Nous avons assez donné l'idée de la grandeur de ces vessies, quand nous avons dit qu'elles occupent plus des deux tiers de la capacité du corps de certaines Mouches, & il n'en est guères d'espèces dont elles ne remplissent au moins le tiers de cette capacité. Cependant ces deux vessies, si considérables par leur volume, ne sont faites pour renfermer aucune partie ; elles paroissent parfaitement vuides, & elles ne sont

font remplies que d'air. Ce ne peut être qu'à l'[illegible] de l'air, qui les tient gonflées, [illegible] ces elles conservent les places [illegible], quoique pressées par des parties [illegible] qui semblent extrêmement à l'étroit dans le reste du corps.

» Ces vessies, destinées [illegible] à contenir de l'air, doivent donc être regardées comme les poumons de la Mouche; [illegible] qu'elles reçoivent ne leur [illegible] point des stigmates du corps, de ceux qui sont sur les anneaux, elles ne paroissent avoir aucune communication avec ces stigmates. Ceux qui sont destinés à leur en fournir sont sans doute ceux du corselet; c'est là la principale fonction de ces quatre grands stigmates: aussi si l'on coupe [illegible] le corps près de sa jonction avec le corselet, [illegible] le corselet près de sa jonction avec le corps: [illegible] coupe qu'on a faite, on trouve trois ouvertures [illegible], deux dont une est de chaque côté, sont [illegible] rebordées que la troisième: ce sont les coupes de deux conduits, dont un aboutit à une des vessies, & l'autre à l'autre; le troisième conduit, dont la coupe paroît [illegible], parce qu'elle n'est pas celle d'un canal qui ait une consistance cartilagineuse, comme l'ont les trachées, est le corps de l'œsophage, ou du conduit par lequel passent les alimens, pour parvenir à l'estomac & aux intestins. Les Mouches à quatre ailes ont aussi des poumons analogues à ceux des Mouches à deux ailes & à corps court, que nous venons de considérer, mais autrement construits, & souvent d'une structure plus [illegible] des Mouches & des Bourdons ne [illegible] vessies, aussi simples que celles des Mouches [illegible] ailes.

» Ce sont au reste ces poumons, que les Mouches ont dans le corps, qui m'ont [illegible] à donner le nom d'[illegible] à la partie qui est entre la tête de la Mouche & [illegible] de la [illegible] [illegible] pas dans le corselet.

» [illegible]

mouvement se continue de tranche en tranche, qu'il y a un [illegible], ou plutôt un plan qui du corselet [illegible] vers la partie [illegible] postérieure; il [illegible] voir deux ou trois plans [illegible] en mouvement, si les premières parties des vessies recommencent leur jeu, avant que les dernières parties aient fini le leur. Il ne reste donc qu'à expliquer ce qui détermine les parties des vessies à se détacher ainsi successivement des parois des anneaux, pour revenir sur le champ s'y r'appliquer; si ces parois avoient besoin d'avoir une espèce de mouvement vermiculaire pour agir sur l'air qu'elles renferment, ce mouvement [illegible] à ce que nous demandons. Il y a encore une autre manière dont cet effet pourroit être produit: s'il y avoit de l'air [illegible] à chaque instant dans le corps même de la Mouche, & qu'il [illegible] des vessies à mesure qu'une [illegible] du corselet vers la partie [illegible], il [illegible] les parois des vessies de celles des anneaux. Mais il en est de ce phénomène comme de tant d'autres que la physique [illegible]; nous entrevoyons différentes causes [illegible] être produit, & nous ne [illegible] état de prononcer décisivement à laquelle il est dû.

» Outre le mouvement propre aux deux poumons, outre celui que l'air y produit quand il y entre, ils sont agités par ceux du cœur, lorsqu'il se dilate; il les pousse l'un & l'autre. Nous avons dit ci-dessus qu'à l'origine du [illegible] y avoir un second cœur, qu'il y a là un réservoir dont le diamètre surpasse celui [illegible]. Or si l'on regarde [illegible] côté [illegible] Mouche, & à un de [illegible], la partie du sac posée comme un [illegible] mieux lorsqu'on a [illegible] le sac le plus près de l'ouverture, on voit que les battemens du [illegible] l'enveloppe extérieure de l'autre sac, qui la soulèvent.

» Dès que le [illegible] est parvenu [illegible] comme un [illegible] gros & [illegible] [illegible] Mouche, [illegible] y est [illegible] vers le [illegible], où le fond des [illegible] [illegible] lieu que dans les [illegible] & [illegible] Chenilles, il n'y a [illegible] presque droit, dans les Mouches [illegible] Vers

qui doivent devenir Mouches ; le canal analogue au précédent, est très-tortueux, & fait beaucoup de circonvolutions avant d'arriver à son terme : d'où il est aisé de juger que les variétés qui se trouvent dans l'intérieur des insectes de différentes classes, sont encore plus considérables que celles que leur extérieur nous présente.

» Tous les accouplemens que j'ai vu des Mouches *à deux ailes*, dit Réaumur, ont été commencés de la même manière ; j'ai toujours vu le mâle voler ou monter sur le corps de la femelle, & recourber son derrière pour parvenir à toucher avec son bout le bout du derrière de la femelle. Les mâles de plusieurs espèces restent dans cette position tant que l'accouplement dure ; ceux de quelques autres espèces demeurent unis à leur femelle, sans rester sur son dos. Après que l'accouplement est affermi, le mâle se place sur le même plan où est la femelle ; alors, les têtes des deux Mouches sont tournées vers des côtés opposés.

» Parmi les Mouches à deux ailes, comme parmi les autres insectes, le mâle est plus petit que la femelle ; c'est la règle générale à laquelle le mâle de la Mouche qui pond des œufs à aileronts dans les excrémens, est une exception ; il surpasse, ou au moins il semble surpasser la femelle en grandeur ; le volume de son corps est considérablement augmenté par les poils jaunes & assez longs qui le couvrent ; le corps de la femelle n'a pas, à beaucoup près, autant de pareils poils.

» C'est encore une règle, & plus générale, elle l'est pour toutes les espèces d'animaux, que le mâle agace la femelle, qu'il fait les avances, les premières caresses ; ceux des Mouches à deux ailes la savent. Ils ont tous à leur derrière des parties propres à saisir celui de la femelle, des parties qui les mettent en quelque sorte en état de s'en rendre maîtres. Mais dans certaines espèces, la Mouche femelle, qui souvent a semblé repousser le mâle, non-seulement cède lorsqu'il s'est emparé d'elle, comme cèdent en pareil cas les femelles des autres animaux, elle achève elle-même l'opération. Les femelles, & sur-tout celles de la plupart des espèces de la classe que nous examinons, peuvent alonger beaucoup leur partie postérieure par-delà le dernier de leurs anneaux, elles peuvent faire sortir de leur corps une espèce de cône charnu, composé de quatre ou même de cinq anneaux : l'anus est au bout du dernier, & je crois que l'ouverture qui caractérise la femelle, est en-dessous à la jonction de celui-ci avec celui qui le précède. Le dernier anneau a de chaque côté une petite languette presqu'écailleuse ; ces deux pièces écailleuses semblent être faites pour former une pince. Quoi qu'il en soit de cette pince, il y a long-temps qu'on sait, & Aristote l'a dit, mais trop généralement, que la Mouche femelle, ou au moins la Mouche femelle de certaines espèces, introduit dans le corps du mâle cette partie charnue & conique, au bout de laquelle est son anus. C'est ce qu'il est aisé de vérifier sur les Mouches les plus communes, en automne, dans nos appartemens ; elles s'y accouplent par-tout, & souvent sur les carreaux de vîtres : qu'on tue un couple de celles qui sont unies, en pressant subitement avec deux doigts leurs parties antérieures ; après leur mort elles resteront encore jointes ensemble comme elles l'étoient pendant leur vie. Si alors on les sépare doucement, on verra sortir du corps du mâle une assez longue portion de la partie conique de la femelle. On ne craindra pas d'avoir pris la femelle pour le mâle ; c'est sur quoi il ne peut y avoir d'erreur, parce que c'est un temps où la femelle a le ventre plein d'œufs.

» Ce qui est encore très à remarquer ici, & qui nous montre combien l'auteur de si petites machines s'est plu à en varier les constructions, c'est que ce n'est pas par l'anus du mâle, comme on paroît l'avoir cru, que la femelle fait entrer sa partie postérieure dans le corps de son mâle. Les femelles des autres animaux ont une ouverture destinée à recevoir la partie qui doit féconder leurs œufs. C'est le mâle de nos Mouches qui a une ouverture particulière, & placée comme l'est dans les autres insectes celle des femelles : cette ouverture de la Mouche mâle a été faite pour recevoir & laisser introduire dans son corps la partie postérieure de la Mouche femelle.

» Si on observe le derrière d'une Mouche mâle de l'espèce si commune en automne dans nos maisons, & sur-tout sur nos tables, on verra, au bout de l'échancrure du dernier anneau, comme deux petites coquilles brunes, ou plutôt comme deux paupières, tantôt écartées l'une de l'autre, tantôt appliquées l'une contre l'autre, & séparées par une fente ; elles sont destinées à recouvrir l'anus : un collier écailleux, ou au moins crustacé, forme le contour de l'enceinte dans laquelle sont les coquilles. Au-dessous de ce collier, il semble y en avoir un second ; mais si on y regarde de plus près, on voit que celui-ci ne remplit pas toute la circonférence. Il est ouvert sous le ventre ; c'est une espèce de cerceau qui a été coupé, & de la circonférence duquel une portion a été retranchée. Les deux bouts de ce cerceau sont dentelés, & paroissent propres à former une pince, avec laquelle le mâle peut prendre le derrière de la femelle. En continuant de considérer le bout postérieur du mâle du côté du ventre, on remarque aisément sur le premier anneau une plaque qui a son origine à celle de cet anneau ; elle est plus brune, & semble plus dure que le reste ; elle s'élargit en s'approchant de l'anus : les deux angles s'élèvent plus que le reste, & ils forment deux piquans avec lesquels le mâle peut encore arrêter le corps de la femelle. C'est où finit cette plaque écailleuse, vis-à-vis le milieu de son bout, qu'est située la fente

de lui, & à recevoir la partie postérieure de la femelle. Quand on presse le corps du mâle, on rend cette ouverture sensible, parce qu'on oblige les parties contenues dans le ventre à chercher à s'échapper, & à sortir par le premier endroit qui le leur permet. On se tromperoit cependant si on supposoit qu'elle a été faite pour laisser sortir des parties propres au mâle, elle l'a été pour laisser entrer la partie postérieure de la femelle. C'est de quoi il est aisé de se convaincre, lorsqu'après avoir pris deux Mouches accouplées, on vient à les séparer l'une de l'autre; car, c'est par cette ouverture qu'on retire peu-à-peu la partie charnue de la femelle hors du corps du mâle. Des voies trop étroites cachent ce qui se passe dans l'intérieur du mâle. On ne sauroit y voir agir la partie avec laquelle il féconde la femelle.

» On peut obliger une partie, qu'on pourroit soupçonner être la partie qui caractérise le mâle, de sortir du dedans hors de l'anus. Quand on ne presse que jusqu'à un certain point le derrière du mâle, on fait seulement sortir par l'anus un peu de matière grasse & liquide, un peu d'excrément; presse-t-on davantage, on voit paroître en dehors comme le bout d'une espèce d'intestin aveugle, de couleur jaune; la pression étant encore un peu augmentée, cette espèce de bout d'intestin prend une figure sphérique, ou qui approche de la sphérique. De cette espèce de boule jaune sortent les unes après les autres quatre cornes coniques, qui ont quelque ressemblance avec celles des Limaçons; souvent il y en a quelques-unes qui se meuvent, en s'inclinant en différens sens, en se recourbant, & ensuite en se redressant; celles-ci semblent alors être de petits Vers. Il y a toute apparence que ces petites cornes agissent lorsqu'elles sont dans le corps de la Mouche mâle, comme elles agissent alors en dehors, & il est naturel de soupçonner que c'est contre la partie postérieure de la femelle qu'elles doivent agir, surtout quand on a vu des cornes qui leur semblent analogues, contribuer à la fécondation des œufs de Mouches à quatre *ailes*, beaucoup plus grandes que nos Mouches des appartemens.

» Mais il y a beaucoup de faits qui ne permettent pas qu'on juge les cornes de l'intérieur de nos petites Mouches, destinées à l'usage pour lequel il sembloit d'abord si naturel de les croire faites. Les mâles des grosses Mouches bleues ont une partie aussi ornée de cornes charnues, cependant la femelle de cette Mouche n'insère point sa partie postérieure dans le corps du mâle. Enfin, j'ai fait sortir du derrière de quelques Mouches femelles une boule charnue, chargée de cornes. A quoi donc servent ces cornes mobiles? ne seroient elles que des appendices de l'intestin, du rectum? Je laisserai encore bien des choses à démeler sur tout ceci.

» Le mâle de la Mouche qui fait des œufs à aile-lons, & les mâles de plusieurs autres Mouches, dont nous parlerons dans la suite, ont au-dessous du derrière deux crochets écailleux, bruns, tournés l'un vers l'autre, qui font ensemble une sorte pince, & bien propre à saisir le derrière de la femelle. Si on presse le derrière de cette dernière Mouche, on l'oblige d'alonger une partie charnue, au bout de laquelle est une ouverture destinée à recevoir la partie qui caractérise le mâle.

» Nous venons déjà de faire entendre que l'accouplement de toutes les Mouches à deux ailes, ne s'accomplit pas de la même manière, je veux dire qu'on ne doit pas croire que toutes les femelles jouent dans cette opération un rôle aussi différent de celui des femelles des autres animaux, que l'est celui des Mouches femelles communes dans nos maisons. Si on observe à la loupe la partie postérieure d'un mâle d'une grosse Mouche bleue, dont on aura pressé le ventre, on jugera que tout se doit passer dans son accouplement plus conformément aux accouplemens des autres animaux. Après avoir vu que son anus est logé, comme celui de la petite Mouche des appartemens, dans l'échancrure du dernier anneau, & de même recouvert de deux espèces de coquilles, on pourra remarquer quatre corps longuets, comme quatre petites baguettes noires, chargées de quelques poils, & rassemblées en un paquet, qui tirent leur origine d'au-dessus de l'anus, & se couchent contre le ventre; plus on presse le ventre, & plus on oblige ces petites baguettes à s'élever & à s'éloigner les uns des autres. Leur usage paroît être analogue à celui des crochets qui sont au derrière de diverses autres Mouches mâles. Si on porte la pression au point nécessaire pour obliger les crochets à s'élever suffisamment, on fera paroître & sortir une petite partie, qui, par sa consistance & sa figure, ressemble beaucoup à celle qui caractérise le mâle des Papillons, & qui doit être la partie de la Mouche mâle propre à féconder les œufs de la femelle. Elle est écailleuse & couleur de marron. Sa forme a des contours arrondis à [illegible], & qui semblent recherchés; elle se termine par une espèce de bec, fait comme le bout d'un cure-dent. Au-dessous de ce bec il y a deux parties angulaires, qui forment deux aîlerons. De-là jusqu'à la base [illegible] qui forment [illegible] difficiles à décrire. Assez près de la base elle paroît percée à jour; je ne crois pourtant pas qu'elle le soit réellement, mais je crois que la portion qui paroît percée, n'est recouverte que d'une membrane transparente, pendant que le reste est écailleux. A quelque distance de la base de la même partie, on trouve quatre petits corps, deux plus proches de l'anus, & deux plus proches de la partie antérieure. Ils ressemblent assez à ces petits corps en forme d'antennes, qui sont sur la trompe de la même Mouche. La forme seule du corps écailleux, voudroit qu'on le prît pour la partie du mâle; mais, ce qui prouve

mieux qu'il l'est, c'est qu'après avoir pressé le ventre de la Mouche, j'ai souvent fait sortir, par le bec de ce petit corps, un filet d'une matière blanche, semblable au filet qu'on fait sortir en pareil cas de la partie du Papillon mâle. Si à tout ceci on ajoute que l'on ne trouve point aux mâles de ces Mouches-ci, & à ceux de plusieurs autres, la fente singulière qui est aisée à trouver aux mâles des petites Mouches brunes de nos maisons, il paroîtra décidé que l'accouplement des unes se fait différemment de celui des autres; que les mâles de certaines Mouches font sortir hors de leur corps, & introduisent dans le corps de la femelle, la partie qui la doit féconder, & que, dans d'autres espèces de Mouches, la femelle est obligée, pour se faire féconder, d'introduire sa partie postérieure dans le corps du mâle.

» Si l'on prend une femelle, de quelque espèce que ce soit de ces Mouches, qui ait le ventre enflé & tendu, on parviendra facilement à voir, & on verra avec plaisir comment les œufs sont arrangés dans son corps. Avec des ciseaux à pointe fine, qui sont les meilleurs de tous les instrumens pour des dissections telles que celles qu'il faut faire ici, on coupera une partie du contour, ou tout le contour du corps de la Mouche, en prenant à la fois une portion du dessus & une du dessous d'un ou de plusieurs anneaux. L'ouverture faite ainsi, seulement d'un côté, suffira pour mettre en vue les œufs, puisqu'ils occupent toute la capacité intérieure depuis l'anus jusqu'à l'endroit où sont les sacs pulmonaires. Mais pour voir à la fois les œufs qui sont de l'un & de l'autre côté, après avoir coupé tout le contour du corps, on enlevera la pièce composée de plusieurs demi-anneaux, qui couvroit les œufs; une épingle, ou quelqu'autre outil à pointe fine, est celui dont il faut se servir alors; à mesure qu'on tâchera d'enlever une portion de cette couverture, on rompra ses attaches, dont la plupart & les plus solides sont des trachées; on sera enfin en état, soit de renverser cette pièce sur le corselet, soit de la couper près de l'endroit où elle tient au corps; on mettra ainsi l'intérieur de la Mouche à découvert. Ce qui y sera le plus sensible, ce seront deux paquets d'œufs; on ne sera pas embarrassé à les distinguer du reste; ils occupent ordinairement ensemble plus de place que n'en occupent toutes les autres parties. D'ailleurs, la figure de plusieurs de ces œufs est très-visible; un des paquets est d'un côté, & l'autre est de l'autre côté, vis-à-vis du précédent. Les œufs des Mouches sont pour l'ordinaire longuets, ceux de chaque paquet sont tous parallèles les uns aux autres, & paroissent très-joliment arrangés: chaque paquet a une espèce de disque plus ou moins épais, selon que les œufs sont plus ou moins longs. Souvent on dérange un peu le paquet, quelqu'attention qu'on ait eu en disséquant; aussi, leur position ne paroît pas toujours précisément la même; peut-être aussi est-elle un peu différente dans des Mouches de différentes espèces; souvent le paquet paroît composé d'œufs, dont la longueur est à-peu-près perpendiculaire au ventre, & souvent les œufs sont tous inclinés vers le derrière, plus ou moins.

» Quoique nous venions de donner le nom de paquet à chacun de ces amas d'œufs, nous ne voulons pas du tout faire penser que les œufs y soient simplement posés les uns auprès des autres; ils sont contenus dans des vaisseaux flexibles, dont les contours, les plis & replis sont tellement disposés, que les œufs se trouvent tous parallèles entre eux. Ces vaisseaux sont les oviductus; nous ne laisserons pas de les appeler souvent les ovaires. Ce que nous avons dit de la disposition des œufs dans le corps des Papillons, & de la manière dont ils sont conduits jusqu'à l'anus, peut servir à faire entendre comment les œufs des Mouches arrivent à un semblable terme. Dans certaines Mouches, j'ai cru trouver de chaque côté quatre vaisseaux ou conduits des œufs, qui se dirigeoient vers le derrière de la Mouche, & qui, avant que d'y arriver, se réunissoient à un tronc commun. Les ovaires des Mouches de différentes espèces ont des quantités d'œufs fort différentes; on en peut compter plus d'une centaine à chaque ovaire de certaines Mouches, & il y a telles Mouches dont chaque ovaire n'en a que huit à dix. Mais de toutes les Mouches que j'ai ouvertes, celle qui en a le moins est la grosse Mouche qui vient du Ver jaune des bouses de Vaches. Dans toutes celles que j'ai ouvertes, je n'ai jamais trouvé que deux œufs, un de chaque côté. Il est vrai que ces deux œufs sont très-gros, & qu'il ne seroit pas possible au corps de la Mouche d'en contenir même cinq à six d'un pareil volume. Cette Mouche ne feroit-elle dans sa vie que deux œufs? il est plus vraisemblable que c'est que sa ponte dure long-temps, & que ses oviductus, comme ceux des Poules, se remplissent journellement, ou de temps en temps, de nouveaux œufs, qui prennent les places laissées par ceux qui ont été pondus.

» C'est quand on ouvre certaines Mouches femelles dans un temps où leur ponte est prochaine, qu'on leur trouve deux paquets composés chacun d'un grand nombre d'œufs oblongs; ouvertes dans un temps plus éloigné de la ponte, elles n'ont que deux paquets qui sont composés d'un bien plus petit nombre d'œufs, & d'œufs qui ne diffèrent pas seulement en grandeur de ceux des plus gros paquets [illegible] de ces Mouches, [illegible] plusieurs vaisseaux [illegible] sont de petits [illegible], & [illegible] les vaisseaux [illegible] sont les vrais ovaires; les œufs y [illegible] avant que d'être portés à l'endroit des paquets, lorsqu'ils y sont conduits, ils [illegible] Il y a bien des choses à découvrir sur les endroits où ces œufs

croissent, sur la manière dont ils croissent, & dont ils sont conduits des ovaires jusqu'à l'anus. Ce sont des recherches auxquelles je n'ai pu donner le temps qu'elles eussent demandé ».

Pour ajouter à l'intérêt que ces détails méritent, nous joindrons à cette description celle qu'en donne De Geer en parlant des Mouches domestiques ou les plus communes dans nos maisons. « Il n'est pas rare de voir dans nos appartemens, & sur nos tables, dit cet Auteur, les Mouches mâles s'élancer & monter sur le corps des femelles, & ensuite appliquer leur derrière contre celui de ces dernières, comme pour essayer si elles seroient d'humeur d'accepter leurs caresses; car comme c'est la femelle qui doit achever l'accouplement, dont ceci n'est que le prélude, le mâle ne sauroit rien faire, à moins qu'il ne trouve la femelle disposée à la jonction. Ensuite, quand l'accouplement devient réel, il reste posé sur le dos de sa femelle qui l'emporte ainsi par-tout où elle vole, & où elle a envie d'aller.

» Le derrière du mâle est terminé par un bouton arrondi & écailleux, garni de quelques pointes dures en forme de crochets, qui servent sans doute à s'accrocher au ventre de la femelle. Près de ce bouton, en-dessous du ventre, mais plus en arrière, on voit une plaque écailleuse noire, terminée en-devant par deux autres pointes assez longues & un peu courbées, qui sont encore des instrumens nécessaires dans l'accouplement. La place qu'il y a entre le bouton & la plaque dont je viens de parler, est occupée par des chairs molles, & c'est là que se trouve l'ouverture du mâle, dans laquelle la femelle introduit sa longue partie charnue & conique; ce qu'il est aisé de voir en séparant doucement & peu-à-peu deux de ces Mouches accouplées, qu'on a eu soin cependant de tuer auparavant, en leur pressant le corps subitement. Quand cette partie se trouve introduite dans le corps du mâle, il la tient comme serrée entre les crochets du bouton écailleux & de la plaque en forme de lame de même substance. Aux environs de ces parties, on observe encore plusieurs autres petites plaques noires, écailleuses, faites apparemment pour fortifier le derrière de la Mouche. J'ai pressé le ventre du mâle entre deux doigts, le plus fort qu'il m'a été possible, sans lui crever le corps, dans l'intention d'en faire sortir la partie propre au sexe, mais rien de tel n'a paru à mes yeux. Il faut donc que cette partie soit entièrement cachée au-dedans du corps.

» La longue partie charnue que la Mouche femelle [illegible] fait sortir de l'extrémité de son ventre dans l'accouplement, pour l'introduire dans le corps du mâle, ou bien qu'on force à se montrer [illegible] longue quand on presse le ventre, est en forme de [illegible] un peu diminuée [illegible] du corps. Cette partie est composée de cinq anneaux charnus, qui rentrent les uns dans les autres, comme les tuyaux d'une lunette d'approche, & le dernier de tous est garni au bout, de deux petites palettes noires & velues, entre lesquelles se trouve l'ouverture de l'anus. Le second & troisième anneaux sont entourés d'une ceinture de poils noirs & roides. Sur la surface de cette partie on voit de longs filets noirs écailleux, que Réaumur a soupçonnés devoir servir à faire rentrer les anneaux les uns dans les autres, mais que je crois plutôt être faits pour donner à cette partie une roideur nécessaire, & que d'autres vaisseaux ramifiés, gris, que j'ai vu dans l'intérieur, en la regardant de côté, qui ne [illegible] pas moins des trachées, & que la Mouche [illegible] un mouvement [illegible], sont plutôt les muscles ou les nerfs, au moyen desquels elle alonge & contracte la partie. Il est remarquable que [illegible] allonger [illegible] si considérablement, qu'elle égale alors toute la longueur de l'insecte. Les œufs que pond la Mouche sont blancs, alongés & un peu courbés, n'ayant au reste rien de remarquable dans leur figure ».

Nous avons fait admirer plusieurs fois l'instinct qui porte les insectes à déposer leurs œufs sur les matières, sur les seules matières qui peuvent fournir un aliment convenable aux petits qui en doivent sortir; ils connoissent ces matières de manière à ne s'y point méprendre. « La Mouche, dit Réaumur, dont les petits doivent être nourris de viande, ne dépose point ses œufs sur des excrémens, & celle dont les petits doivent tirer leur nourriture des excrémens, ne laissera jamais les siens sur la viande. Elles ne savent pas seulement choisir les matières de nature convenable; elles savent, entre ces matières, ne s'attacher qu'à celles qui sont bien conditionnées; &, ce qui est plus encore, elles semblent prévoir les circonstances où ces matières doivent rester telles. C'est de quoi les grosses Mouches bleues de la viande m'ont donné bien des preuves. Souvent j'ai exposé des morceaux de chair dans des jardins, je les ai attachés contre des murs, contre des arbres, ou des [illegible], sur lesquels il y avoit beaucoup de ces Mouches. Je croyois voir en peu de temps les viandes que j'offrois à ces Mouches, & sur lesquelles elles se posoient, toutes couvertes d'œufs; néanmoins il est souvent & presque toujours arrivé qu'elles n'y en ont pas laissé un seul. Les morceaux de viande dont je parle étoient minces ou médiocrement épais, ils étoient exposés au soleil & au vent, ils [illegible] desséchés, ils l'auroient été avant que les vers [illegible] des œufs de ces Mouches fussent nés. Or ces vers ont besoin d'être sur une chair humide, ou sont en état de se corrompre ou de ne se point dessécher. Les Mouches agissoient donc comme si elles eussent su que cette chair qu'elles rencontroient ne seroit point une chair propre à leurs vers lorsqu'ils viendroient à naître. Quand j'ai laissé dans les mêmes jardins des morceaux de viande sur une terre humide, ces mêmes Mouches n'ont pas manqué d'en profiter pour faire leur ponte

On ne fait que trop qu'elles s'introduisent dans les cuisines, & dans tous les endroits où on conserve de grosses pièces de viande, pour laisser leurs œufs sur ces viandes qui y restent toujours humides.

» Il a été démontré de tant de façons, & en tant d'endroits différens, que les insectes ne naissent point de pourriture, qu'il seroit inutile de dire que quand on tiendra de la viande renfermée dans des endroits où il ne sera pas possible aux Mouches d'y porter leurs œufs, ni aux vers des Mouches d'y parvenir, que cette viande aura beau se corrompre, que jamais on n'y verra de vers; mais je dois rapporter une observation de Redi, qui montre combien les Mouches cherchent à déposer leurs œufs sur des matières convenables, & ce qu'elles tentent pour y parvenir. Il avoit recouvert avec une toile claire des vases dans lesquels il avoit renfermé de la viande, & il l'avoit fait pour prouver que, quoique la viande se corrompît dans un vase où l'air auroit un assez libre accès, il n'y viendroit point de vers dès que les Mouches ne pourroient y pénétrer; il observa des Mouches qui introduisoient le bout de leur derrière dans les mailles du réseau, au travers desquelles elles tentoient de faire passer leurs œufs; enfin il vit deux petits vers venus de Mouches vivipares, qui trouvèrent le moyen de passer au travers de la toile.

» Lorsque les cadavres d'animaux quelconques restent exposés sur terre dans la campagne, nous les voyons devenir la pâture des vers de Mouches. On croit que les cadavres cachés sous terre y sont de même bientôt mangés par de semblables vers; cependant les expériences de Redi apprennent encore que lorsque de la chair est enfoncée sous terre à une profondeur assez médiocre, elle s'y corrompt sans y être mangée des vers. Les Mouches à deux ailes, qui cherchent la chair corrompue pour en faire vivre leurs petits, ne savent point fouiller la terre, & les vers qui habitent l'intérieur de la terre, & qui portent le nom de *vers de terre*, ne sont point carnaciers.

» Si on renferme dans un poudrier une Mouche bleue qui a le ventre gros, c'est-à-dire une femelle pleine d'œufs, si, dis-je, on la renferme avec un morceau de chair fraîche, elle oublie bientôt qu'elle est captive: après avoir fait des tentatives inutiles pour s'échapper, elle se pose sur la viande, & il est rare qu'elle reste dans le poudrier plus d'une demi-journée sans y faire ses œufs; elle les dépose les uns auprès des autres en divers tas inégalement gros. Tous les tas ensemble en contiennent environ deux cents, & il n'y en aura quelquefois qu'une douzaine ou moins dans un tas, pendant qu'il y en aura plus de cent dans un autre. Ils sont couchés les uns contre les autres; leur arrangement n'a pourtant rien de bien régulier ni de bien constant. En été on trouve plus qu'on ne veut de ces tas d'œufs sur la viande; on les appelle communément les *chiures de Mouches*. S'il arrive qu'une Mouche laisse quelques œufs sur les parois mêmes du vase dans lequel la viande est renfermée avec elle, & qu'on ne l'ait pas vue, comme l'a fait Redi, par conséquence qu'il n'y a pas grosse à sa prévoyance, c'est un crime, il peut être semblable à celle qui détermine quelquefois une poule à laisser sur terre un œuf, qu'elle place mieux ordinairement. La Mouche, inquiète, a fait un œuf, pressée par la nécessité de le faire; mais jamais elle ne placera si mal un tas composé d'un grand nombre d'œufs. Son attention mérite même encore d'être remarquée, en ce qu'elle met le plus ordinairement les gros tas d'œufs sur les parties inférieures de la viande, toujours plus humides que les supérieures.

» Quoique les imaginations un peu délicates soient blessées à la simple vue de ces tas d'œufs, chacun de ceux dont ils sont composés n'ont rien de désagréable, on peut même s'arrêter à les considérer avec plaisir au travers d'une loupe ou d'un microscope. Chaque œuf est extrêmement blanc, & d'un blanc qui, comme celui de la nacre, a des iris. L'œuf a quatre à cinq fois plus de longueur que de diamètre; ses deux bouts sont arrondis; il n'est pas parfaitement droit comme un cylindre, il est un peu courbe; un de ses côtés est un peu concave. Tout du long de celui-ci règne une petite languette, qui est ce que l'extérieur de l'œuf offre de plus singulier. Le bord de la languette est cannelé, comme il le seroit s'il étoit fait des bords de deux membranes appliqués l'un contre l'autre: aussi toute l'enveloppe de l'œuf est-elle membraneuse; les bords de la membrane qui la forment semblent avoir excédé ce qu'il falloit pour fournir au contour, & avoir été réunis réellement l'un contre l'autre pour composer la languette. Ce qui est de certain, c'est que cette languette s'entr'ouvre près d'un des bouts de l'œuf, lorsque le ver fait des efforts pour en sortir.

» Ordinairement le ver est en état de paroître au jour, moins de vingt-quatre heures après que l'œuf y a été mis. J'observai dans le mois d'Août une Mouche qui avoit fait sa ponte à deux ou trois heures après midi. La température de l'air de l'endroit où étoient les œufs étoit marquée par quinze degrés de mon thermomètre. Le lendemain à huit heures plusieurs des vers étoient nés, & deux ou trois heures plus tard il n'en restoit plus à naître. L'œuf semble prendre des anneaux, lorsque le moment où le ver en doit sortir approche, ceux du ver deviennent plus marqués, & on les donne à la coque, au travers de laquelle on les voit. La longueur de la fente qui laisse sortir chaque ver a plus du tiers de la longueur de la coque. Les coques vuides n'ont plus leur première figure, elles ne paroissent souvent que des membranes chiffonnées.

» Ces vers ne sont pas plutôt nés qu'ils cherchent

à manger ; ils se traînent d'abord sur le morceau de viande, & ensuite ils s'enfoncent dedans, au moins en partie ; ils se servent des crochets & du dard dont ils sont pourvus pour la hacher ; ils la sillonnent. A mesure qu'ils en ont détaché une petite portion, ils l'avalent ; ils travaillent sur la viande comme nous avons vu travailler ailleurs des vers mineurs sur la substance charnue des feuilles des plantes, & entr'autres de celles de la jusquiame. Si on pe[illegible] qu'il [illegible] à ces vers, pour se nourrir, d'exprimer & de boire, pour ainsi dire, le suc de la viande, on pourroit se convaincre aisément du contraire ; en [illegible] qu'à considérer des vers dont la [illegible] seront [illegible], des vers qu'on aura fait jeûner pendant quelques heures, & à les comparer avec des vers [illegible], les premiers paroîtroient entièrement blancs, & on verroit au travers de la peau des derniers une partie rougeâtre. Cette partie est le conduit des alimens, qui doit alors sa couleur rouge aux petits morceaux de viande qui y sont accumulés. D'ailleurs, si on [illegible] pendant quelques jours ceux qu'on aura mis sur un morceau de viande, dont la grosseur n'est pas assez proportionnée à leur grand nombre, on verra ce morceau de viande devenir criblé de toutes parts, les vers n'en auront épargné que les fibres les plus tendineuses, ils en auront fait une espèce d'éponge.

» Quoiqu'ils mangent, & qu'ils mangent beaucoup de viande, ils ne [illegible] un excrément solide ; [illegible] même [illegible] à [illegible] qu'ils [illegible] liquides, parce qu'il [illegible] d'une liqueur [illegible]. Cette liqueur cependant est [illegible], [illegible] grande partie, par l'anus du ver ; elle sert à entretenir sur la viande une humidité [illegible] convenable à ces insectes. Elle la met en état de fermenter plus vîte, de se corrompre plutôt, ou, ce qui est la même chose, de devenir plus tendre. Souvent je n'ai mis qu'un petit nombre de vers sur un morceau de viande déjà desséché à [illegible] ; quand ce qu'ils ont fourni [illegible] n'a pas suffi pour [illegible] cette viande déja trop prête à se dessécher, & pour la faire fermenter, la viande s'est [illegible] peu de jours, & les vers sont péris dedans avant que d'être parvenus à leur parfait accroissement. Aussi les cuisiniers n'ignorent pas que les vers de Mouches hâtent la corruption de la viande, & si l'on veut en avoir une preuve positive, on prend deux morceaux de chair égaux, on en mettra un dans un poudrier, avec des vers, & l'autre dans un poudrier, sans lui donner des vers, il arrive si souvent que ce dernier morceau ne prend qu'une odeur de moisi, & ne fera que se dessécher, pendant que le premier deviendra plus mol & excessivement puant. De-là on voit pourquoi les viandes desséchées par la fumée, ou même par l'air, au point où on les dessèche en différens pays, ne craignent plus les Mouches.

» Ces vers, qui mangent beaucoup, & qui semblent s'approprier tout ce qu'a de plus solide la viande qu'ils font passer par leur corps, grossissent avec une rapidité que nous avons admirée ; en moins de six à sept jours, & quelquefois en quatre ou cinq jours, dans les saisons favorables, ils sont parvenus à l'état où ils n'ont plus à croître, & où ils n'ont plus besoin de prendre aucune nourriture, jusqu'à ce qu'ils soient devenus Mouches ».

Mais pourrions-nous ne pas nous empresser de recueillir tous les développemens très détaillés que Réaumur nous a donnés sur cette larve de la Mouche bleue de la viande ? D'autant mieux que la plupart de ces détails peuvent être également appliqués aux larves des autres Mouches, & qu'il nous sera ensuite plus facile de faire connoître, & ce en quoi se ressemblent, & ce en quoi diffèrent les larves de différentes espèces.

» Nous sommes accoutumés, dit cet auteur, à voir une figure constante à la tête des animaux qui nous sont les plus familiers, une figure qui ne peut être altérée, au moins considérablement, sans que l'animal périsse ; & nous trouvons à quantité de Vers, qui deviennent des Mouches, des têtes dont la figure est étonnamment variable, des têtes qui sont tantôt plus & tantôt moins allongées, tantôt plus & tantôt moins applaties, tantôt plus & tantôt moins [illegible], qui sont contournées tantôt dans un sens & tantôt dans le sens opposé. Non-seulement ces têtes sont charnues, mais elles sont faites de chairs très-flexibles. Les boîtes [illegible], ou comme osseuses, nécessaires & employées par la nature pour défendre le cerveau de tant d'autres animaux, sont donc inutiles au cerveau de ceux-ci ; le leur ne craint point de changer de forme. Mais les Vers dont nous parlons ont-ils un cerveau ? Il n'y a pas lieu d'en douter, quoiqu'il ne soit pas aisé de mettre en évidence les parties qui le composent ; on ne pourroit nier sa réalité, sans admettre une merveille encore plus grande que celle qu'on a peine à recevoir. Enfin, on ne peut s'empêcher de regarder comme la tête d'un animal, la partie antérieure auprès de laquelle se trouvent les organes nécessaires pour prendre les alimens, & les faire passer dans le corps ; auprès de laquelle se trouve une sorte de bouche, & des accompagnemens qui lui conviennent.

» Les Vers les plus dégoûtans pour nous, & qui n'ont peut-être pas peu contribué à l'aversion que nous avons pour bien d'autres, ces Vers, trop connus dans les cuisines, parce qu'ils naissent sur la viande, d'œufs qui y ont été déposés par de grosses Mouches bleues, sont ceux que nous allons prendre pour exemple, parce que ce sont les plus aisés à voir.

» Ces Vers sont charnus & blancs ; leur corps, composé de différens anneaux, peut prendre successivement différentes figures ; il est tantôt plus, tan-

tôt moins alongé, & par conséquent tantôt plus & tantôt moins gonflé. Quoique dépourvus de jambes, ils marchent, & même assez vîte; & c'est dans leurs premiers efforts pour faire un pas, qu'ils s'alongent le plus : dans ce premier instant, & dans diverses autres circonstances, ils prennent une figure qui tient de la conique, dont le bout pointu est l'antérieur. L'anneau qui forme ce bout n'est séparé de celui qui le suit, par aucune incision plus marquée que celles qui font les séparations des autres; cependant, ce premier anneau est la tête. En quelques circonstances on voit sortir du bout de sa partie supérieure deux cornes mousses.

» Mais ce qu'on remarque plus aisément & plus volontiers, ce sont deux crochets bruns & écailleux; ils sont quelquefois entièrement cachés; ils ont chacun, dans l'intérieur du corps, une espèce d'étui particulier, dans lequel ils peuvent rentrer. La transparence des chairs permet de les voir dans leurs loges, lorsqu'ils y sont; & lorsqu'ils en sont sortis, on croit entrevoir les parties qui peuvent servir à les y ramener. L'ouverture par laquelle ils sortent est en-dessous, environ à la moitié de la longueur de l'anneau. Quand l'insecte fait entièrement sortir ses deux crochets, il peut les porter par-delà le bout de la tête. Ils sont recourbés en arc, dont la concavité est tournée vers le plan sur lequel le Ver est posé. Depuis leur origine jusqu'à leur extrémité ils diminuent de grosseur, pour se terminer par une pointe fine, quoique roide. Ce qu'on doit sur-tout remarquer, c'est que la position respective de ces crochets est directement contraire à la position des dents ou des serres des Chenilles, & à celles des serres de divers insectes. Les deux crochets sont parallèles l'un à l'autre; ils ne viennent jamais se rencontrer l'un l'autre; ils ne font ni l'office de dents qui agissent l'une contre l'autre, ni même l'office de ciseaux. Je veux dire qu'ils ne sont pas des instrumens qui doivent agir l'un contre l'autre pour broyer & pour couper; ils servent pourtant tous deux à détacher, à rompre en petites parcelles les fibres charnues dont le Ver se nourrit; mais c'est en ratissant, en piochant, pour ainsi dire, qu'ils dépiècent la viande. Nous avons expliqué ailleurs comment des Vers mineurs des feuilles de la jusquiame, piochent dans le parenchyme de ces feuilles avec deux crochets semblables.

» Outre ces deux crochets, ce Ver a une espèce de dard, qui n'a pas plus du tiers de leur longueur; il est placé entre eux, à distance égale de l'un & de l'autre; comme eux il est brun, & de matière de nature écailleuse; mais il est tout droit & se termine par une pointe fine : sa figure & sa consistance semblent apprendre qu'il est fait pour percer [illegible] les morceaux [illegible] que les crochets détachent. Les crochets ont vers leurs bases comme deux épines écailleuses.

» Immédiatement au-dessous des deux endroits percés pour laisser sortir les crochets, est la bouche; car on ne peut prendre pour autre chose une petite ouverture, qu'on ne découvre que quand, par la pression, on force le Ver à la montrer. La pression, bien ménagée, fait aussi paroître au milieu de cette bouche une petite partie en forme de mamelon, qu'on peut, malgré sa figure, nommer la langue, ou, si l'on veut, le suçoir. Ces Vers ne se nourrissent pas simplement de suc qu'ils ont exprimé de la viande, ils font passer de petits grains de viande, pour ainsi dire, dans leur intérieur; cela ne sauroit être apperçu dans le Ver qui mange, mais on voit que cela est dans le Ver qui a beaucoup mangé. Ceux qui ne sont pas rassasiés, qui ont besoin de prendre des alimens, sont blancs, & ceux qui ont beaucoup mangé sont rougeâtres; on reconnoît que cette couleur rougeâtre vient de l'intérieur, qu'elle est due à la substance qui remplit l'estomac & les intestins.

» Les crochets qui tiennent lieu de dents aux Vers de ce genre, leur tiennent aussi lieu de jambes. Quand ils veulent marcher, ils alongent au moins leur partie antérieure; pendant qu'elle est alongée, ils font sortir leurs deux crochets, ils les cramponnent dans la viande, ou dans les inégalités d'un terrein plus ferme, s'ils se trouvent dessus. C'est sur ces deux crochets que tombe ensuite le principal effort du Ver, qui raccourcit son corps pour le porter en avant. Assez souvent néanmoins il s'aide de son derrière, il s'en sert pour pousser le reste de son corps vers la tête : les anneaux même facilitent sa marche; ils ont chacun une ceinture étroite de piquans ou de grains roides, si petits, qu'ils ne peuvent être vus qu'avec une loupe très-forte; ils n'en sont que plus propres à s'engrener dans les inégalités des corps qui nous paroissent les plus polis. Ces grains durs sont placés [illegible] un anneau est [illegible]. Le [illegible] Vers & à leurs [illegible]. Il y a des temps où ils [illegible] une matière si [illegible]; il y a des temps où ils jettent une liqueur glaireuse par leur bouche, & ils font ensuite passer cette liqueur tout du long du dessous de leur corps.

» Ces Vers grossissent, quand ils veulent, leur partie antérieure; ils font rentrer le premier anneau dans le second, & le second rempli du [illegible] le troisième. Cependant, leur partie postérieure est, comme nous l'avons dit, plus grosse que l'antérieure; elle n'a pas de forme bien constante; quelquefois son bout, quoiqu'un peu gaudronné, est presque circulaire comme celui d'un cylindre : mais, dans l'état le plus ordinaire, & qu'on peut regarder le plus naturel, ce bout forme un plan incliné, une espèce d'onglet; le dessus s'abaisse, se s'abaisse de plus en plus, à mesure qu'il devient plus proche de l'extrémité

extrémité du ventre ; près de l'endroit où le dos commence à s'abaisser, près de l'endroit où commence le plan incliné, sont placés les plus remarquables des organes de la respiration du Ver. Deux petites taches brunes, à-peu-près rondes, y peuvent être apperçues d'autant plus aisément que tout ce qui les environne est blanc. Si on donne à ses yeux le secours d'une loupe, chaque tache paroît être une petite lentille, une plaque circulaire de couleur feuille-morte, un peu relevée au-dessus des chairs. Sur chacune de ces plaques on voit trois espèces de boutonnières, de figure ovale-alongée, toutes trois parallèles, dont la longueur est à-peu-près perpendiculaire à celle du corps. Ces espèces de boutonnières sont toutes autant de stigmates, autant d'ouvertures destinées à donner passage à l'air nécessaire pour entretenir la vie de l'insecte. Il a donc six stigmates sur sa partie postérieure, dont trois sont posés près les uns des autres sur une même plaque.

» La transparence du corps permet aussi d'appercevoir qu'il a de chaque côté, dans toute sa longueur, un gros vaisseau blanc : la route de chacun de ces deux vaisseaux est aisée à suivre, sur-tout vers la partie postérieure, & on voit aisément que chacun d'eux va aboutir à la plaque des stigmates, qui est de son côté ; en un mot, on reconnoît sans peine qu'ils sont les deux principales trachées presqu'également grosses : j'ai même cru voir, tout près du bout de cette partie, trois trachées dont chacune alloit joindre à un des stigmates.

» Nous avons fait regarder la partie sur laquelle sont les plaques des stigmates, comme plane, & ayant un contour qui approche de la figure circulaire. Cette image peu exacte suffisoit pour faire entendre ce que nous avions d'abord à dire, mais, pour en donner une plus vraie, nous devons ajouter que le contour de cette partie a des mammelons, des espèces de rayons charnus qui sont tantôt plus longs & tantôt plus courts. L'insecte les raccourcit en certains temps, au point de les faire entièrement disparoître ; dans d'autres temps, j'en ai compté jusqu'à [illegible]. Le bord inférieur & celui des côtés en [illegible] que le bord supérieur. Au reste, [illegible] cette partie n'a pas toujours la figure [illegible] que nous l'avons considérée ; mais souvent elle est très-concave, très-creuse. Pour se faire une idée du point auquel elle le devient, de la forme qu'elle prend quelquefois, & pourquoi elle la prend, il faut savoir que les Vers qui se nourrissent de viande, se trouvent presque continuellement dans l'eau, ou dans une liqueur glaireuse qui vient de la chair qui se corrompt & se dissout. Si cette liqueur couloit sur les stigmates, si elle s'y attachoit, elle boucheroit les passages à l'air. Les Vers sont en état d'y [illegible] ; ils rendent creuse la partie où les stigmates sont placés, ils en relèvent les bords, [illegible] au point de se toucher,

de sorte que, quand il en est besoin, les stigmates sont renfermés dans le fond d'une espèce de bourse de chair. D'autres Vers de la viande, dont nous parlerons ailleurs, ont une bourse bien mieux formée. Nous aurons aussi occasion de voir plus d'une fois que la nature a donné un semblable moyen de mettre leurs stigmates à l'abri de l'eau, à plusieurs autres Vers qui, quoiqu'ils ne soient pas des Vers aquatiques, doivent croître dans certaines terres ordinairement humectées par l'eau, & que l'eau délaye trop en beaucoup de circonstances.

» Les Naturalistes modernes ont connu les stigmates postérieurs des Vers de la viande, ou les stigmates analogues de quelques autres Vers de la même classe ; [illegible] qu'ils aient connus, [illegible] les seuls dont ils aient parlé. Nous avons déjà dit ailleurs que des Vers de cette classe ont deux stigmates antérieurs. Pour les trouver, on n'a qu'à suivre la principale trachée d'un des côtés, & qui paroît au travers des chairs ; quoique l'une & l'autre de ces trachées diminuent de diamètre à mesure qu'elles s'approchent de la tête, on voit fort distinctement où elles vont se terminer : en prenant la tête pour un anneau, c'est à la jonction du second anneau avec le troisième. Je soupçonnai qu'il devoit y avoir là un stigmate de chaque côté ; & dès que je l'eus soupçonné, je reconnus bientôt que cela étoit. La vue simple m'y fit appercevoir un petit point qui méritoit d'être observé avec une loupe d'un court foyer. Au moyen de ce secours, le petit point devint un stigmate très-sensible, & dont la figure me parut digne d'être considérée. Il a celle d'un entonnoir dont une moitié a été emportée, & dont les bords sont joliment dentelés, & comme frangés.

» J'ai depuis trouvé les deux stigmates antérieurs à toutes les espèces de Vers qui en ont de postérieurs placés comme ceux des Vers de la viande ; mais j'ai inutilement cherché, à nos Vers de la viande, les stigmates sur les côtés, dans des endroits semblables à ceux où sont les stigmates des Chenilles : je n'ai pu parvenir à y en découvrir, quoique des raisons très-fortes disposassent à croire qu'il y en doit avoir ; car les Mouches dans lesquelles ces Vers se métamorphosent, ont deux stigmates de chaque côté de leur corcelet, & elles en ont sur plusieurs des anneaux de leur corps. Il y auroit donc dans la Mouche, non seulement de nouveaux stigmates, mais aussi de nouvelles trachées, ou les trachées qui se seroient développées. J'ai quelquefois vu avec plaisir, dans les trachées principales des Vers, des mouvemens d'ondulation semblables à ceux qu'on fait faire à une corde tendue.

» Les ramifications des principales trachées peuvent être très-bien vues avec la loupe, & ne peuvent être vues sans parfait[illegible]. On a [illegible] positi-

gieuse de branches que les trachées jettent, les divisions de ces branches, leurs sous-divisions, leur entrelacement avec d'autres, tout cela forme un spectacle que j'ose dire grand. Le côté du ventre le donne plus beau que celui du dos, il est plus fourni de ces vaisseaux d'air : mais dans la disposition des branches des trachées je n'ai rien vu qui prouvât qu'il y eût sur les côtés des stigmates qui m'échappassent.

» C'est inutilement aussi que j'ai cherché aux Vers de cette espèce, tout du long du dos, un vaisseau semblable à celui que les Chenilles y ont, semblable à celui que Malpighi a regardé comme une suite de cœurs, & que nous nous sommes contentés d'appeller la *principale artère.* Si nos Vers avoient ce vaisseau, il seroit très-aisé à appercevoir, au moins s'il avoit des contractions & des dilatations alternatives, aussi considérables que sont celles de la grosse artère des Chenilles. Mais je crois avoir bien vu à ces Vers un véritable cœur que je n'ai pu observer dans les Chenilles. Quelquefois j'ai apperçu vers le quatrième anneau une partie charnue qui avoit des battemens alternatifs; j'ai fait de longues plaies à plusieurs de ces Vers, en leur emportant d'un seul coup de ciseaux, sur un des orbites, une portion du quatrième, du troisième & du second anneau. Entre les parties qui sont sorties sur le champ par la plaie, j'en ai vu quelquefois une qui avoit des mouvemens de contraction & de dilatation pendant plusieurs minutes, & qui par là sembloit être un cœur. Tout se dérange si fort dans des parties si molles, pour peu qu'on les touche, que je ne puis être parfaitement certain que celle que je voyois alors fut la même, comme il y a grande apparence, que j'avois vu battre dans le corps, & la même que j'ai vu marquer le cœur en divers autres temps, & de laquelle semble partir un très grand nombre de petits cordages qui ne sont sans doute que des vaisseaux soit à sang, soit à air. Parmi les parties qui sortoient du corps, après la grande blessure dont je viens de parler, étoit une vessie à col très-court, laquelle va s'attacher auprès de la bouche du Ver. Cette vessie est enflée, mais elle s'affaisse dès qu'on la perce avec une épingle, ce qui prouve que quand elle est gonflée elle l'est par l'air. Elle est probablement un poumon du Ver, & ce qui a été dit des poumons de la Mouche dispose à croire que le Ver en a deux pareils.

» Quand les Vers de la viande ont pris tout leur accroissement, il ne leur convient plus de rester sur cette chair corrompue, où jusques-là ils s'étoient trouvés si bien, ils la quittent, chacun va de son côté chercher une retraite où il puisse se métamorphoser. La première fois que je mis dans un poudrier de la viande, sur laquelle des Vers de cette espèce venoient de naître, je fus surpris au bout de quelques jours, de n'en trouver pas un seul dans le poudrier; quand ils n'eurent plus besoin de prendre d'alimens, ils chercherent à en sortir, & ils parvinrent à percer le papier qui couvroit le poudrier, ce que les Chenilles n'eussent pas fait en pareil cas : je soupçonnai, & on ne pouvoit guère soupçonner que cela, qu'ils avoient été chercher de la terre pour y entrer, qu'ils aimoient à être sous terre, ou qu'ils se transformoient, & jusqu'à ce qu'ils fussent devenus Mouches. Je n'ai pas manqué depuis de remplir en partie de terre les poudriers dans lesquels je renfermois de la viande pleine de vers ou d'œufs de Mouches, & jamais les Vers, quand ils n'ont plus eu besoin de prendre de nourriture, n'ont fait de tentative pour sortir; ils se sont toujours enterrés dans la terre du poudrier, & se sont ordinairement arrêtés dans celle qui étoit la plus proche du fond; ceux même que j'ai laissés dans des poudriers que j'avois négligé de couvrir, n'ont pas cherché à en sortir; ils trouvoient à leur portée ce qu'il leur falloit.

» Ils restent souvent en terre deux ou trois jours avant que de s'y métamorphoser; j'en ai vu même qui y sont restés presqu'autant de temps qu'ils en avoient employé depuis leur sortie de l'œuf, à prendre leur parfait accroissement, sept à huit jours. Ils se tiennent tranquilles dans la terre qui les couvre; quand on les en retire, quand on les laisse, comme je les ai laissés plusieurs fois, dans les poudriers sans terre & non couverts de parchemin, on les voit marcher presque continuellement, ils ne cessent de chercher la terre qu'ils ne désirent que lorsqu'ils sont près de perdre leur forme; mais ils la perdent, ils se métamorphosent dans ces poudriers comme ils se seroient métamorphosés sous terre. La circonstance du poudrier sec est pourtant nécessaire, je veux dire qu'il ne faut pas les laisser dans un poudrier où il y ait encore une quantité un peu considérable de cette chair pourrie qui les a nourris; alors elle n'est plus propre qu'à les faire périr; l'eau qu'elle rend, en continuant de se dissoudre, les noye; ils ne sont plus aussi en état de l'empêcher de pénétrer dans leurs trachées, qu'ils l'ont été auparavant.

» Mais le Ver qui a pénétré sous terre, ou le Ver qui a été renfermé dans un vase sans terre, y perd ordinairement sa première forme au bout de deux ou trois jours. Ce Ver qui étoit blanc, transparent, charnu, & même dont la chair paroissoit tendre & molle, dont le bout antérieur étoit plus menu que le postérieur, prend alors la figure d'un œuf, de couleur rougeâtre ou de marron, & il semble être crustacée, du moins son enveloppe est-elle opaque & cassante. Il est incapable de mouvement, il ne peut plus ni s'alonger, ni s'accourcir, ni se gonfler, ni se contracter; il est parfaitement roide, en quoi il diffère encore des Chrysalides, dont la partie postérieure au moins est mobile, & se meut quelquefois. En un mot ce que l'on voit alors n'a plus du tout l'air d'un Ver, & ne paroît être qu'une coque d'œuf rougeâtre. Redi aussi lui en a donné le nom, & semble l'avoir pris trop réellement pour une sorte

d'œuf. N[illegible] V[illegible] [illegible] la première figure, [illegible] tombe a[illegible] avoir perdu la vie.

» L'insecte vit pourtant, & les changemens qui viennent de se faire chez lui en préparent de plus considérables qui s'y feront par la suite. Mais avant que je décrive ceux-ci, arrêtons-nous à considérer davantage les premiers, à voir précisément en quoi ils consistent, & comment ils se sont faits. Nous avons admiré ailleurs l'art de se filer des coques, connu de tant d'espèces de Chenilles; ces Chenilles, dont une espèce travaille si utilement pour nous, ne songent qu'à se construire des cellules, dans lesquelles elles puissent se métamorphoser commodément, & rester en sûreté après leur métamorphose. Nos Vers ne savent point se faire de si jolies coques; mais le moyen que la nature a appris à chacun de s'en faire une très-solide & très-capable de les bien couvrir après leur métamorphose, ne doit pas nous paroître moins admirable. On nous raconteroit un prodige, si on nous apprenoit qu'il y a un quadrupède de quelque [illegible], de la grandeur d'un Ours, ou même de celle d'un Bœuf, qui dans un certain temps de l'année, à l'approche de l'Hiver, par exemple, se détache entièrement de sa peau, pour s'en faire une espèce de boîte de la figure d'une boule [illegible], qui se renferme dans cette boîte, que non-seulement il [illegible] close de toutes parts, [illegible] une solidité qui [illegible] [illegible] & des attaques des autres animaux. Ce prodige, nous l'avons en petit dans la métamorphose de notre Ver; il se défait de sa peau pour s'en faire un logement solide & bien clos. Nous avons vu ailleurs les Chenilles, & divers autres insectes, laisser des dépouilles très-complettes de leur [illegible], quoique [illegible], ne nous le doit pas paroître autant que celle de notre Ver; après que la Chenille, par ses efforts, a fait [illegible] sa peau [illegible], elle s'en tire par l'ouverture qui s'y est faite; mais notre Ver doit détacher sa peau de toutes les parties auxquelles elle étoit adhérente, & rester cependant [illegible], ce qui nous doit sembler bien [illegible] à exécuter. Il doit de plus faire prendre à cette peau une certaine figure.

» Nous ne pouvons encore nous empêcher d'admirer la consistance & la solidité que prend cette peau, qui étoit si transparente, & qui nous sembloit si mince. Quand elle forme une coque, elle est capable de soutenir une pression des doigts assez forte; une pareille coque de parchemin ou de vélin, ne seroit peut-être pas capable d'une aussi grande résistance.

» Quoique le Ver soit plus menu à sa partie antérieure qu'à sa partie postérieure, il peut, quand il le veut, rendre la première aussi grosse à-peu-près que l'autre, & cela en la raccourcissant, & faisant rentrer sa tête & ses premiers anneaux [illegible] des [illegible] qui se passent sous cette peau le préparent à sa transformation. Il s'y tient courbé; il donne à ses parties à prendre, pour ainsi dire, le pli qu'elles doivent avoir par la suite. Quand on le retire de terre, huit à dix heures après qu'il y est entré, il a souvent cette forme d'œuf qui lui est essentielle après la métamorphose; quoiqu'il soit encore Ver, on le croiroit déjà métamorphosé, on croiroit qu'il ne lui manque plus que de changer de couleur. Bientôt pourtant il montre qu'il est encore dans son premier état; bientôt il fait sortir sa tête de dessous les anneaux qui la cachoient, il s'alonge, il reparoît tel qu'il étoit [illegible] la viande, il se remet à marcher, ou plutôt à se traîner. Si on le laisse rentrer en terre, dès qu'il y est, il reprend sa figure raccourcie. Dans les premiers instans où il a pris cette figure pour ne la plus quitter, il est encore aussi blanc qu'il l'étoit auparavant: alors on ne peut distinguer le Ver qui s'est véritablement transformé, de ceux qui se préparent à la transformation, que parce que le premier, quoique tenu entre les doigts, ne s'alonge, ni ne fait de tentatives pour s'alonger, au lieu que l'autre ne tarde guère à montrer sa tête. Quand le changement s'est fait [illegible], il s'achève [illegible] pendant cinq à six minutes, [illegible] moment [illegible] changement, [illegible] y est raccourci pour la dernière fois de sa vie, pour rester toujours raccourci: alors le blanc de la peau prend de légères teintes de rouge; en moins d'un [illegible] quart-d'heure ces teintes sont sensibles, & au bout de deux ou trois heures la peau est toute rouge, mais d'un assez mauvais rouge, & qui tend à la couleur de marron, qui paroît au bout de quelques autres heures.

» Nous ne donnerons plus à cette peau [illegible] que le nom de coque; elle en fait les fonctions, elle ne tient plus au corps de l'insecte, elle [illegible] devenue roide & friable, & elle le deviendra encore plus à mesure qu'elle achèvera de se dessécher. Elle commençoit sans doute à être roidie, dans le premier instant où l'insecte a cessé de se pouvoir alonger, ou, ce qui est la même chose, dans le premier instant où il a cessé de pouvoir éloigner les uns des autres les anneaux dont cette peau est composée, & de pouvoir les étendre chacun en particulier. Les anneaux de la première peau devenus trop roides & trop emboîtés les uns dans les autres, n'ont pu être éloignés les uns des autres, ils n'ont pu céder aux efforts de la seconde peau de l'insecte, plus [illegible] & plus souple, [illegible]. Mais les efforts de cette seconde peau ont produit un autre effet nécessaire, ils l'ont séparée de la première, ils ont rompu les fibres & les vaisseaux qui les tenoient encore ensemble. La première peau a cessé d'être une partie du Ver, sans cesser de l'envelopper.

» Tant que le Ver est Ver, son état naturel est

d'être alongé ; je veux dire qu'il a besoin de mettre ses muscles en contraction, pour prendre une figure raccourcie. J'ai tiré de terre des Vers qui avoient pris cette figure, mais qui ne l'avoient prise encore que pour se préparer à l'avoir constamment & sans effort; je les ai jettés dans de l'eau bouillante; en y périssant ils se sont alongés, leur partie antérieure est restée très-menue en comparaison de la postérieure. J'ai fendu avec une lancette la peau de quelques-uns des Vers qui avoient ainsi péri, je l'ai soulevée, & j'ai vu qu'il étoit assez aisé de la séparer des chairs blanches qui étoient dessous. Le temps aussi où elle s'en seroit séparée naturellement étoit proche; elle étoit dure, semblable à un parchemin très-mince : je n'y ai pu [illegible] des fibres qui eussent un arrangement régulier.

» Dès que cette peau est devenue coque, lors même qu'elle est encore blanche, elle a déja de la solidité, si on la presse, on juge que pour résister autant qu'elle fait, sur-tout n'étant pas absolument sèche, il faut qu'elle soit épaissie : elle l'est aussi; & dans certains Vers, dont nous parlerons ailleurs, elle l'est au-delà de ce qu'on imagineroit; elle a autant d'épaisseur qu'un cuir & plus de dureté. La nature semble aussi avoir songé à ménager à la peau de nos Vers de la viande, une épaisseur telle qu'il la lui falloit pour qu'elle pût devenir une coque solide. Nous savons que les Chenilles changent de peau plusieurs fois dans leur vie, avant que de se transformer; tous les insectes dont nous avons parlé, en changent plusieurs fois, pendant que leur accroissement se fait; mais il est très à remarquer que tant que nos Vers de la viande vivent & croissent sous leur forme de Vers, ils ne se défont d'aucune peau, d'aucune dépouille, du moins ne suis-je jamais parvenu à leur en voir quitter, ni à en trouver qu'ils eussent laissée. Il n'eût pas été possible que les peaux quittées par plusieurs centaines de Vers dans le même poudrier, m'eussent échappé; ces Vers font apparemment à une seule fois l'équivalent de ce que les Chenilles font quatre ou cinq fois dans leur vie. La peau que ce Ver laisse, a peut-être seule l'épaisseur de quatre à cinq peaux que les Chenilles quittent successivement. La peau du Ver lui est conservée pour qu'elle ait le temps de s'épaissir autant qu'il en a besoin. Enfin, l'épaisseur de la peau du Ver est encore augmentée par une autre circonstance; [illegible] il a considérablement moins de volume qu'il n'en avoit avant que de s'être transformé; ce que la peau perd en se contractant est employé à l'épaissir.

» Si on observe la coque, sur-tout avec une loupe, on reconnoît qu'elle est faite d'une suite d'anneaux qui sont plus marqués & plus aisés à compter qu'ils ne l'étoient sur le Ver; on en trouve neuf entre les calotes qui forment les deux bouts. Deux anneaux au moins, sans comprendre la tête, sont employés à composer la calote du bout antérieur; celle-ci est froncée, comme l'est l'ouverture d'une bourse fermée, mais qui ne l'est pas entièrement; je veux dire que les plis ne parviennent pas jusqu'au centre. A chaque extrémité d'un des diamètres de cette calote, la loupe fait distinguer deux petits corps que la vue simple ne fait qu'appercevoir. Chacun d'eux est un des stigmates antérieurs. Sur les deux anneaux qui suivent la calote immédiatement au-dessous de chaque stigmate, se trouve un petit cordon, une petite élévation qui mérite d'être remarquée; par la suite elles ont l'une & l'autre un usage important. Ces deux cordons sembleroient être les endroits les plus forts de la coque, ils sont cependant les plus foibles; c'est là que la coque doit se fendre & s'entr'ouvrir pour laisser sortir la Mouche. Il m'a paru que chacun de ces cordons se trouvoit au-dessus d'une portion d'une des principales trachées; des ondulations, des espèces de battemens plus vifs qu'à l'ordinaire, des portions des trachées qui répondent à ces endroits, & des battemens qui se sont faits lorsque le Ver étoit près de se métamorphoser, peuvent aider à produire les deux élévations ou les deux cordons dont nous parlons. J'ai déja cru en appercevoir des vestiges, voir un peu de relief sur la peau du Ver qui ne s'étoit pas encore transformé, mais qui étoit tout près de le faire; & je les ai inutilement cherchés à des Vers dont la transformation ne devoit arriver que dans deux ou trois heures.

» Sur la calote qui fait l'autre bout de la coque, on retrouve les deux stigmates postérieurs, les deux plus considérables du Ver, & dont chacun est un assemblage de trois stigmates plus petits. Les deux grands stigmates sont plus rapprochés l'un de l'autre, plus applatis, & plus bruns qu'ils ne l'étoient lorsque le Ver avoit sa première forme. On apperçoit aussi, sur cette même calote, une espèce de couronne composée d'un nombre de grains égal à celui des cornes ou des rayons charnus qui étoient sur le derrière du Ver. Chacune de ces cornes a été réduite à un de ces petits grains.

» Mais quelle forme a le Ver immédiatement après qu'il s'est fait une coque de sa propre peau? Je ne vois pas qu'on ait eu de doute sur cela; comme la Chenille qui s'est transformée est devenue une chrysalide, comme une infinité d'autres insectes, & nommément des Vers, sont des nymphes dès qu'ils ont perdu leur première peau, on a jugé que dès que le Ver, de l'espèce de ceux que nous examinons, s'étoit tiré de sa dépouille, il avoit aussi la forme de nymphe. Outre que l'analogie porte à le penser, on semble en avoir une preuve, lorsqu'on vient à ouvrir la coque dans un temps où il est permis de l'ouvrir, sans blesser l'insecte; alors on met à découvert une nymphe à laquelle il est aisé de trouver toutes les parties d'une Mouche. Mais des observations, faites de meilleure heure, m'ont

prouvé que la transformation du Ver en nymphe n'étoit pas si prompte, qu'elle devoit être préparée par une autre, comme celle en Papillon l'est par la transformation en chrysalide. Lorsque j'ai ouvert des coques de Vers qui s'étoient métamorphosés depuis vingt-quatre heures, je n'y ai pu trouver aucuns vestiges des parties propres aux nymphes, comme des jambes, des ailes, de la tête, &c. & il me sembloit que d'autres n'auroient pas mieux réussi que moi à y en trouver. Mais on [illegible] croire que comme tout l'intérieur de l'insecte ne sembloit alors qu'une bouillie de lait, toutes les parties de la nymphe étoient si molles, qu'elles perdoient leur forme, & se détruisoient pour peu qu'on les touchât. Il est vrai que l'insecte est extrêmement mol, qu'il est presque fluide dans les premiers temps où il est logé dans sa coque, mais il s'y affermit peu-à-peu. Nous parlerons ailleurs des Vers qui se nourrissent dans les intestins du Cheval, & qui n'en sortent que lorsqu'ils sont près de se transformer; ces insectes restent dans leur coque plus long-temps que nos Vers de viande ne restent dans la leur, ils sont plus long-temps à parvenir à prendre la forme de Mouche. J'ouvris des coques de ces Vers de Cheval, plus de huit jours après qu'ils se furent transformés, les parties intérieures avoient alors de la consistance; je parvins aussi à dégager chaque insecte de sa coque, à l'en tirer entièrement. Sur cet insecte, que je n'avois aucunement blessé, qui étoit bien entier, je ne pus voir ni jambes, ni ailes, ni aucunes des parties propres aux nymphes; il n'étoit alors qu'une masse de chair blanche assez informe; il n'avoit que la figure d'une boule alongée. Cette masse, qui ne sembloit pas avoir vie, étoit cependant capable d'alongemens & de raccourcissemens, capable de divers mouvemens; & cette masse, si peu façonnée, seroit devenue une nymphe, sur laquelle toutes les parties extérieures d'une Mouche auroient été très-reconnoissables. Le Ver s'étoit donc transformé dans une boule alongée avant que de se métamorphoser en nymphe. Tous les Vers de cette espèce doivent passer par cette métamorphose, & probablement tous les Vers de la classe de ceux qui se font une coque de leur peau, doivent y passer. J'ai [illegible] de même de leurs coques des Vers qui se nourrissent des chairs des animaux [illegible], & je les ai trouvés avec la forme d'une boule alongée, qu'ils ne devoient perdre que par la [illegible]. Nous donnerons aussi à cette première métamorphose le nom de métamorphose en boule alongée, ou en sphéroïde, ou en ellipsoïde.

» Sans beaucoup d'adresse & de patience, on peut se convaincre que les Vers de la viande ont, comme les précédentes, une première transformation, après laquelle ils ne paroissent que des boules alongées: on n'a qu'à faire cuire de ceux qui sont en coque, c'est-à-dire à les mettre dans de l'eau & les y tenir jusqu'à ce que l'eau ait donné quelques bouillons. On ne réussit pas toujours si bien en les jetant dans l'eau bouillante; les chairs, trop brusquement saisies par la chaleur, & trop gonflées apparemment par l'air qu'elles contiennent, s'échappent par quelques endroits de la coque [illegible]

» Les Vers [illegible] Mouches à deux ailes, [illegible] qui deviennent [illegible] qui [illegible] que [illegible] avant que de devenir nymphes. Nous voyons de plus que le passage de l'état de boule alongée à celui de Mouche, ne se fait pas comme le passage de l'état de Chenille à celui de chrysalide.

» Mais on demandera peut-être si on doit mettre au rang des métamorphoses ce nouvel état de l'insecte, dans lequel il n'a qu'une forme un peu plus raccourcie que celle qu'il avoit ci-devant; si on ne le doit point regarder comme ces changemens de peau, qui arrivent à une Chenille plusieurs fois dans sa vie. Nous donnons le nom de métamorphose à des changemens considérables faits tant dans l'extérieur que dans l'intérieur de l'animal, & nous en avons [illegible] ici de tels. Cet insecte, qui étoit ci-devant plus gros à sa partie postérieure qu'à sa partie antérieure, a actuellement ses deux bouts également gros. Il est devenu dans l'impuissance de se mouvoir; en perdant sa peau, il a perdu ses stigmates antérieurs & postérieurs, ses bouches de la respiration, ou du moins il y est arrivé des changemens considérables; ces stigmates sont restés sur une peau qui ne lui appartient plus. Il est vrai qu'ils tiennent encore au corps par les trachées qui n'en sont pas sorties, mais elles en sont dégagées en partie. Le Ver n'a pas encore entièrement perdu ces crochets & ce dard écailleux qui lui servoient de dents, mais il est dans le même cas que s'il les avoit perdus; ils ne sont plus à son usage, ils tiennent à la coque par un bout, par la peau des environs de la bouche. Aussi, lorsqu'on emporte la calotte antérieure de l'insecte qu'on a fait cuire, les crochets

suivent cette calotte, & laissent un vuide, un enfoncement dans les chairs du bout antérieur.

» Ces crochets & ce dard sont des parties qui ont des attaches considérables, & placées assez avant dans l'intérieur; aussi, est-ce un grand travail pour l'insecte que de rompre de pareils liens. Il y réussit apparemment, & y tend par des mouvemens que j'ai vus: ces instrumens écailleux sont bruns; & tant que la coque est blanche, & qu'elle conserve quelque transparence, elle permet de les voir. Lorsque je les ai observés, peu d'instans après que la transformation s'étoit faite, j'ai vu les bouts des tiges des crochets, qui, par un mouvement assez lent, mais continu, décrivoient environ le quart de la circonférence de la coque, un arc de 90 degrés, en allant dans un sens, & qui le décrivoient ensuite, en revenant dans le sens contraire; c'étoit un mouvement d'oscillation, dont la pointe des crochets étoit le centre. Quelquefois, dans les instans suivans, mais plus tard ordinairement, j'ai vu les bouts des tiges avancer vers la partie postérieure & retourner ensuite vers l'antérieure. Les chairs auxquelles les pointes des crochets tenoient, n'étoient pas encore si bien collées à la coque, qu'elles ne pussent céder un peu; mais elles cédoient en résistant: c'est leur résistance apparemment qui, lorsqu'elle devient plus forte, achève de détacher les crochets qui sont tirés vers le derrière par des liens plus foibles que les chairs ou les peaux, qui les ont tirés & collées à la calotte antérieure. J'ai quelquefois apperçu les mouvemens alternatifs des tiges des crochets, de derriere en avant, à des Vers qui s'étoient transformés depuis près de vingt-quatre heures.

» L'insecte doit perdre cette forme grossière, sous laquelle il n'a pas l'air d'un animal qui ait vie, ni propre à vivre. Si on ouvre une coque cinq à six jours après que le Ver s'est transformé, on trouve qu'elle est remplie par une nymphe bien blanche, pourvue de toutes les parties d'une Mouche. Les jambes & les aîles, quoique contenues dans des fourreaux, sont très-distinctes; ces fourreaux sont si minces qu'ils ne les cachent pas. La trompe de la Mouche est couchée sur le corcelet; on distingue ses lèvres & l'étui de l'aiguillon. La tête est grosse & bien façonnée; ses yeux à réseau sont très-reconnoissables; mais comment notre insecte a-t-il quitté sa seconde forme pour prendre cette troisième? N'a-t-il eu qu'à se défaire d'une seconde peau pour mettre en évidence des parties qu'elles tenoient cachées? L'analogie voudroit encore que cela fut ainsi, & elle nous tromperoit encore; au lieu que les Chenilles deviennent sur le champ chrysalide, & que les Vers de Mouches à quatre aîles deviennent nymphes sur le champ, ce n'est que peu à peu que nos insectes, en boule alongée, parviennent à paroître des nymphes parfaites.

» Rien n'est plus aisé que d'avoir grande provision de Vers de la viande en coque, & l'expédient de les faire éclore donne beaucoup de facilité à les tirer de leur coque. Si de ceux qui se sont métamorphosés à peu près au même temps, on en fait ouvrir chaque jour quelques-uns pendant plusieurs jours de suite, on pourra voir que la métamorphose se fait peu à peu, & en suivre les progrès. Au bout de deux ou trois jours on verra des jambes très-courtes à la partie antérieure. Le jour suivant, les aîles commenceront à se faire distinguer, & les bouts des jambes se seront rapprochés du derrière. Un autre jour fera voir le bout de la trompe; la trompe entière paroîtra ensuite, & la tête se montrera; enfin on ouvrira des coques dont les nymphes auront des jambes qui atteindront le derrière, des nymphes dont la tête sera très-bien formée, & ayant ses yeux à réseau très-distincts.

» Ainsi on pourra voir journellement la suite des progrès qui se sont faits, jusqu'à ce que l'insecte soit devenu une nymphe à qui rien ne manque; & on reconnoîtra que ce n'est qu'en plusieurs jours que la nymphe parvient à être telle. Il semble donc que les parties propres à la Mouche se produisent, ou au moins qu'elles croissent chaque jour. Cet accroissement de tant de parties, pendant que le corps ne croît nullement, car il remplit toujours la coque, présente bien des difficultés. Les attentions que j'ai faites pour en obtenir le dénouement, m'ont conduit à voir comment se fait le passage de l'état de boule alongée à celui de chrysalide, & m'ont donné une partie des éclaircissemens que je desirois. J'ai donc reconnu qu'il ne falloit pas croire que les aîles, les jambes & la tête de la nymphe crussent journellement, comme les apparences sembloient le prouver, qu'il n'y avoit ici qu'un développement de parties déja toutes formées, & que la méchanique qui développoit, qui étendoit ces parties, étoit extrêmement simple.

» J'ai parlé d'une cavité qui paroît au bout antérieur de l'insecte, qui a la forme de boule alongée, & qu'on a tiré hors de sa coque, d'une cavité d'où sont sortis les crochets & le dard dont l'insecte s'est défait. Je remarquai une pareille cavité à tous les insectes en boule oblongue, que je tirai de leur coque, & dont j'observai en deux endroits des bords de cette cavité diamétralement opposés, une espèce de petite corne, une éminence, dont chacune étoit un stigmate. Je jugeai que ces stigmates, & je jugeai bien, devoient appartenir au corcelet de la Mouche; qu'il s'ensuivoit que la tête de la Mouche, ou ce qui la devoit devenir, étoit actuellement plus près de la partie postérieure que ne l'est le corcelet, & qu'il en étoit de même de toutes les parties qui ne paroissent pas; en un mot je pensai que toutes ces parties, qui sembloient croître journellement, étoient réellement bien formées, mais qu'elles occupoient le fond de la cavité; qu'elles en sortoient peu à peu en se développant. Pour se faire une image de ce que

je veux faire [illegible], représentons-nous une espèce de monstre humain dont nous pourrions trouver des exemples dans l'Histoire des Monstres, [illegible] la tête, le col, les épaules, les bras dans la cavité du corps, où toutes ces parties [illegible] enfoncées si avant, & si bien cachées, qu'il n'en paroitroit aucun vestige à l'extérieur, & même qu'il resteroit un enfoncement au bout du tronc. Une [illegible] si bizarre & si difforme est celle [illegible] naturel de notre insecte, dont la [illegible] n'est pas encore commencée. Qu'il nous soit permis de ramener peu à peu notre monstre humain à la figure d'homme; [illegible] du bord de la cavité, elles viendront se placer sur [illegible]; les bras paroîtront ensuite; enfin peu à peu la tête [illegible], & tout sera rétabli. Pour prouver [illegible] que ce qui est si bizarrement [illegible] une figure humaine, est [illegible] ce qui se passe dans l'insecte, je n'ai qu'à dire que j'ai pris [illegible] qui n'avoit [illegible] encore que la forme de boule alongée, à qui il ne [illegible] que les bouts des jambes, des jambes extrêmement courtes, & comme [illegible], tant elles [illegible] à quoi [illegible] peut être, ni [illegible] un insecte dans l'état semblable à celui de notre monstre humain, qui ne montre [illegible] que les mains & une partie des bras, j'ai pressé le corps [illegible] de la partie [illegible], & [illegible] l'effet de la pression [illegible]. Quoique je pressasse doucement, [illegible] j'ai vu la cavité du bout antérieur [illegible]; les parties [illegible] se sont présentées [illegible] ces parties se sont élevées au-dessus [illegible] le bord de la cavité; là elles [illegible] une convexité considérable, & cette convexité [illegible] à reconnoître pour la tête de la Nymphe ou de la Mouche: cette tête [illegible] étoient [illegible]; les yeux, les antennes, la trompe s'y [illegible] assez visibles qu'on [illegible]. [illegible] les jambes sont devenues plus [illegible] j'en ai vu paroître des [illegible] cachées auparavant, mais leur [illegible] avant la pression, a pris plus de [illegible]; il en a été des ailes comme des jambes. L'augmentation [illegible] due à la liqueur qui [illegible] de pénétrer dans certaines parties; on [illegible] lorsqu'elle entre dans les [illegible] sur le champ j'ai fait une Nymphe, j'ai [illegible] transformation de cet insecte, qui n'eût dû être accomplie qu'en plusieurs jours.

» Ce n'est que peu à peu que la nature [illegible] ce que j'ai fait trop brusquement, & [illegible] Les parties les plus [illegible] la Nymphe & la Mouche, & celles [illegible] le plus [illegible], comme la tête, les ailes, les jambes, &c. [illegible]

du Ver, qui n'a encore [illegible] métamorphose [illegible]; elles y sont [illegible]; car elles en [illegible] qui [illegible] dans la [illegible] ces parties sont bien formées dans la cavité qui les contient, elles ne demandent qu'à être [illegible] peu à peu pour se développer & s'étendre.

» Il est difficile de concevoir comment les jambes, dont les bouts paroissent d'abord à la partie antérieure de la coque, parviennent par la suite à sa partie postérieure; comment, étant aussi molles qu'elles [illegible], font-elles tout ce chemin sans se chiffonner, sans se [illegible]; mais on verra que le chemin qu'elles ont à faire est beaucoup plus court qu'il ne paroît d'abord, si on fait les attentions suivantes. Si [illegible] a la forme de boule alongée, soit qu'il ait celle de Nymphe, il remplit entierement la coque. Quand il [illegible] alongée, les [illegible] du corselet de la [illegible] de la Mouche, touchant la [illegible]; & quand il est en Nymphe, [illegible] de la même [illegible]. Dans le premier état le corps semble remplir seul toute la coque, & dans le second [illegible] occupe moins de place [illegible]. Quand le corps [illegible] de la tête, [illegible], des ailes, & des pattes [illegible], [illegible] occuper dans la coque [illegible] plus grand que celui [illegible] dans le corps. De tout cela il suit que les bras, les jambes, qui ont commencé à se montrer [illegible] premier ou le second [illegible] la tête, [illegible] avec les premiers anneaux [illegible].

» Mais ce qui [illegible] à être expliqué, c'est [illegible] de la tête & les autres parties de la cavité dans laquelle [illegible] contenues. On voit [illegible] & mieux ménagé que celle [illegible] les fera sortir peu à peu, [illegible] & à se contracter, [illegible] qu'il renferme l'effet de [illegible]. Nous ne pouvons [illegible] incertaines sur la cause [illegible]. Nous pourrions [illegible] abondamment [illegible] devient [illegible] ci [illegible] d'une [illegible] reçu [illegible] cette, [illegible] que le corps [illegible]

la tête, les jambes, les ailes acquièrent du volume, voilà sur quoi il nous seroit impossible de rien dire de satisfaisant.

» Nous avons fait remarquer que le Ver qui venoit de se transformer en boule alongée, avoit encore ses crochets & son dard, & qu'il leur faisoit faire divers mouvemens qui tendoient probablement à rompre leurs attaches; dès qu'elles sont rompues, ces crochets & ce dard cessent d'appartenir à l'insecte, qui n'en a plus besoin. Il ne s'en défait pas pourtant alors, ils restent encore dans la cavité, & ils n'en sortent que quand la tête s'élève; alors elle les pousse devant elle, elle les couche contre la coque, à laquelle ils tenoient déjà par leurs pointes, & ils s'y collent.

» Plusieurs circonstances, & sur-tout la chaleur & le froid, la sécheresse & l'humidité, peuvent contribuer à retarder ou avancer chacune des trois métamorphoses de nos Vers. En été, j'ai eu des Vers qui sont restés dans une terre humide pendant six à sept jours, sans se métamorphoser en coque ou en boule alongée, & d'autres qui se sont transformés après avoir été seulement deux jours dans une terre sèche. L'humidité doit de même influer sur la seconde transformation; car pendant qu'elle s'accomplit, il se fait une évaporation qui doit être plus lente dans une terre abreuvée d'eau, que dans un lieu sec. Je n'ai point cherché à déterminer la quantité précise de ce qui s'échappe de l'insecte en coque, jusqu'à ce qu'il soit en état de devenir Mouche, mais je sais qu'elle est assez considérable. Quand j'ai jetté dans l'eau des coques que ces insectes ne s'étoient faites que depuis peu de jours, elles ont été à fond; mais quand j'y ai jetté de plus vieilles coques, celles qui renfermoient des nymphes, elles ont surnagé, elles étoient devenues plus légères que l'eau, de plus pesantes qu'elles avoient été auparavant. Le froid retarde encore beaucoup plus que l'humidité les mêmes métamorphoses; car il en est des Vers de la viande comme des Chenilles. Ceux qui ne se mettent en coque qu'à la fin de l'automne ne deviennent Mouches qu'après que le rude saison est passée. De-là il suit que les changemens qui se font journellement dans les Vers de la même espèce, qui se sont mis en coque, ne sont pas toujours, ou plutôt sont rarement les mêmes. Mais pour donner au moins une idée de l'ordre dans lequel ils se font, je vais rapporter les observations que j'ai faites sur des Vers qui, étant entrés en terre le 21 Avril, ne parurent Mouches que le 16 Mai, le temps ayant toujours été assez froid pour la saison. Les Vers se transformèrent en coque le 26; & le 27 Avril, je trouvai l'insecte en forme de boule alongée, & je ne pouvois lui découvrir aucune des parties de la nymphe. Mais le 30 Avril, j'ouvris des coques dans lesquelles l'insecte avoit déjà des jambes aussi longues que le tiers du corps; j'ouvris cependant d'autres coques dont les insectes avoient les jambes plus courtes. Le bout antérieur de chacun de ces insectes avoit une cavité dans laquelle étoient encore les tiges des crochets & du dard. Les insectes tirés de leur coque le 2 & le 3 de Mai n'avoient plus de cavité à leur partie antérieure, la tête s'étoit élevée, les tiges des crochets & du dard étoient appliquées contre la calotte du bout antérieur de la coque, & y étoient collées. Alors l'insecte avoit déjà la figure de nymphe, au lieu qu'avant que de montrer la tête il sembloit une nymphe tronquée; la trompe étoit déjà alongée. Les nymphes mises à découvert le 4 Mai avoient encore une trompe mieux formée; son bout paroissoit refendu, parce que les lèvres étoient devenues sensibles. Les contours des yeux à réseaux étoient bien marqués; mais on démêloit assez que celles les parties de la tête, qu'on voyoit, n'étoient vues qu'au travers d'une enveloppe faite d'une peau mince. J'ai cru bien distinguer de l'eau dans l'intérieur de l'enveloppe d'une des ailes; il sembloit que l'aile nageoit dans cette liqueur. Sur six nymphes que j'observai le 5 Mai, je vis les antennes en palette prismatique, que je n'avois pas encore vues distinctement; elles paroissoient encore sous une membrane qui servoit d'enveloppe à la tête. Cette membrane étoit devenue plus sensible, quoique plus transparente, peut-être parce qu'elle étoit plus soulevée. Les jambes s'étoient alongées; mais il est à remarquer que lorsqu'elles étoient courtes, elles sembloient comme grainées, comme faites de grains mis bout à bout, & que dans la dernière observation le grainé avoit presque disparu. Si ce grainé est produit par une espèce de plissement des jambes, il doit s'évanouir lorsque les jambes s'étendent. Le 6 de Mai, je ne distinguai rien de plus sur les nymphes, que ce que j'y avois trouvé le jour précédent. Mais le 7 je commençai à voir les yeux lisses sur le derrière de la tête de quelques nymphes. Sur les unes ils sembloient réunis dans une masse, & sur les autres ils étoient écartés comme ils le doivent être. Le plus grand des changemens que m'offrit le même jour, fut dans les yeux à réseau, qui avoient pris une teinte de couleur de chair; car tout le reste étoit encore d'un très-grand blanc. Le 8 Mai, les yeux à réseau des nymphes étoient devenus plus rouges. Le 9, les mêmes yeux des nymphes tirées de leurs coques, avoient encore une couleur plus haute, & les yeux lisses commençoient à se colorer. Le 10 Mai, le rouge des yeux à réseau étoit devenu plus foncé, & les yeux lisses avoient rougi; on trouvoit encore sur les stigmates de quelques nymphes, les trachées du Ver qui y tenoient. Le 11, les poils paroissoient sur la plupart des nymphes; ils étoient presque noirs sur quelques-unes, & sur d'autres d'un châtain clair. Les plus gros des poils sembloient des grosses fibres qui avoient du relief sur la peau qui sert d'enveloppe commune; mais ils étoient réellement sous cette peau, puisque je la pouvois frotter sans les déranger aucunement. Il n'est pas à croire que ces poils aient été formés, ou qu'ils

aient

aient pris tout leur accroissement l'un avant l'autre ; mais il est commun [illegible] que quand il [illegible] pris une [illegible] différente de celle des parties qui les environnent. Le 12, toutes les parties des nymphes étoient encore mieux marquées, plus colorées, & [illegible]. Les jambes qui avoient fait [illegible] leur chemin [illegible] grises. Les têtes de la trompe [illegible] presque noires. Les [illegible] à se colorer, enfin toutes les parties de la Mouche étoient très-distinctes. [illegible] le 13, le 14 & le 15, [illegible] plus [illegible] Les parties n'avoient [illegible] achevé de prendre de la consistance. La Mouche avoit plus besoin que de se fortifier, pour être en état de se tirer de sa coque. L'état de foiblesse dans lequel [illegible] cette nymphe a eu jusqu'à ce moment [illegible] arriver, est si grand que toutes les nymphes que j'ai tirées de leurs coques la veille du jour où les autres se sont tirées des leurs d'elles-mêmes, & qu'elles en sont sorties Mouches, que toutes les premières nymphes, dis-je, étoient absolument incapables de mouvement ; quelques secousses [illegible] qu'on les [illegible], on ne pouvoit les déterminer à se donner la plus légère agitation ; j'étois tenté de les croire toutes mortes, & je n'ai été convaincu qu'elles étoient vivantes, que lorsque j'ai vu sortir les Mouches, des coques que je n'avois point ouvertes. Mais lorsque j'ai ouvert la coque le jour même où la dernière métamorphose devoit se faire, j'ai vu que la nymphe se donnoit des mouvemens, dont nous allons parler.

» Les nymphes dont nous avons vu les parties extérieures se développer & se fortifier peu-à-peu dans ces coques faites de la peau du Ver, y sont devenues de véritables Mouches, emmaillotées dans une membrane si mince & si transparente, qu'elle n'empêche pas de reconnoître les parties qu'elle couvre, les [illegible] semblent pourtant [illegible], parce qu'elles sont plissées & comme empaquetées : mais, ce qui paroît le plus manquer à chaque nymphe, c'est d'être animée. Elle le devient en quelque sorte, quand ses parties ont acquis la consistance qui leur est nécessaire ; elle devient même forte & vigoureuse, & a besoin de l'être. Quoique la membrane qui la revêt immédiatement, soit [illegible], c'est pourtant pour la nymphe un grand ouvrage que de s'en tirer, puisque cette membrane [illegible] une enveloppe particulière, une espèce d'étui à chacune des parties extérieures ; car on se feroit une fausse idée de cette enveloppe, si on la regardoit comme une espèce de sac ; elle a plus de ressemblance avec un gand ; elle a autant de cavités [illegible] que la Mouche a de parties extérieures. Ce qui semble exiger le plus de force, c'est d'ouvrir cette coque que nous avons vu être épaisse, solide & dure ; mais tout a été préparé & disposé pour que la Mouche ne trouvât pas une résistance supérieure à celle qu'elle est capable de vaincre. Nous avons distingué deux sortes de coques, des coques en forme d'œuf, & des coques [illegible] la figure du Ver. Les Mouches ne sortent pas précisément de la même manière des unes & des autres coques, & nous allons commencer par voir comment elles sortent des premières.

» C'est constamment par le même bout des coques en forme d'œufs, que la Mouche sort de la sienne, par celui où est la tête, & qui a été auparavant celle du Ver. La tête de la Mouche n'a pourtant été pourvue d'aucun instrument propre à percer une grande ouverture ; car l'[illegible] de la trompe est encore très-mol, & lorsqu'il est le plus ferme, il ne peut faire que des trous presque imperceptibles. Mais la nature a donné à la Mouche un autre moyen d'agir avec succès contre le bout de la coque ; & ce qui est encore à remarquer, c'est que quoique le bout contre lequel elle doit agir paroisse aussi épais, aussi solide que le reste, il a été construit de façon qu'il peut plus aisément être ouvert. Ce bout, cette partie que nous avons nommée la *calotte*, est comme composée de deux pièces, de deux demi-calottes appliquées l'une contre l'autre. Ces deux demi-calottes peuvent facilement être détachées l'une de l'autre, & du reste de la coque : qu'une des deux ait été détachée, c'en est assez pour la Mouche, elle a une porte suffisante pour sortir.

» Nous avons déjà fait faire attention à deux cordons, à deux arrêtes, à deux petits reliefs qui se trouvent des deux côtés de la cavité diamétralement opposés. Ces deux arrêtes sembleroient être destinées à renforcer la coque ; elles le font au contraire à l'affoiblir, & c'est de quoi il est très-aisé de se convaincre. Si on prend une coque entre le pouce & le doigt, par le bout opposé à celui où sont ces cordons, par le postérieur, & qu'on la presse ensuite assez pour la briser, les fractures qui s'y feront, seront irrégulières, & les pièces qui se détacheront le seront de même. Si ensuite on presse le bout antérieur de la coque avec les deux mêmes doigts, on s'appercevra aisément, que sans avoir employé une pression si forte que la première, on oblige ce bout de s'entr'ouvrir, & qu'il s'entr'ouvrira tout du long de l'un & l'autre des cordons. Là les deux demi-calottes se sépareront l'une de l'autre, une des deux tombera, & peut-être tomberont-elles toutes deux, au moins ne restera-t-il qu'à pousser légèrement avec le doigt celle qui est demeurée en place, pour achever de la détacher. Ainsi le bout antérieur de la coque semble fait de deux pièces, qui ne sont que collées l'une contre l'autre, & contre l'anneau à qui elles tiennent.

» Un observateur qui veut suivre dans les coques tous les progrès de la nymphe, doit même profiter de la facilité avec laquelle elles s'entr'ouvrent par le bout que nous venons d'indiquer ; dans toute coque

qui sera devenue dure, il parviendra toujours, au moyen d'une pression légère, à mettre la partie antérieure de l'insecte à découvert, sans le blesser, & il en pourra ouvrir plus commodément, & avec moins de risque, le reste de la coque.

» Chacune de ces arrêtes se trouve au-dessus d'une des principales trachées du Ver, comme je l'ai fait remarquer: aussi est-ce dans l'intérieur de la coque, vis-à-vis chacune des arrêtes, que sont appliquées les trachées, lorsque la Nymphe s'en défait; il seroit donc naturel de penser que les trachées, par leur pression, contribuent à former les deux reliefs; mais alors il devoit y avoir dans la coque un creux, une cannelure au-dessus de chacun des reliefs; j'ai cherché avec grand soin ces cannelures; n'ayant pu parvenir à les trouver, ayant vu qu'au-dessous des arrêtes, comme ailleurs, tout étoit très-uni, j'ai été forcé d'abandonner une explication qui m'avoit paru très vraisemblable, & que j'avois en quelque sorte adoptée. Une autre plus vraie s'est présentée lorsque j'ai considéré les arrêtes avec une très-forte loupe; j'ai vu que tout du long du milieu de chacune il règnoit une fente réelle, quoique très-étroite; par conséquent que chaque arrête étoit composée de deux parties qui ne sont qu'appliquées l'une contre l'autre. La fente que j'ai apperçue ne pénètre pas à la vérité jusques dans l'intérieur de la coque, mais apparemment qu'elle pénètre assez avant pour que la coque soit plus foible où se trouve cette fente, que partout ailleurs. Des parties de la peau qui se sont plissées quand le Ver s'est racourci, ont concouru à former l'arrête, les deux plis se sont touchés sans se coller l'un contre l'autre, & ont laissé à leur bâse une peau plus mince que celle du reste de la coque.

» Quoiqu'au moyen des deux arrêtes ou languettes, ou plutôt de leurs deux fentes, les deux calottes du bout antérieur de la coque puissent être détachées par une pression des doigts qui est légère pour nous, on éprouve pourtant une résistance qui doit être considérable pour une Mouche; on a peine à imaginer que la Mouche puisse surmonter cette résistance, & sûrement on n'imagineroit pas comment elle la surmonte, puisque c'est avec des parties qui semblent les moins propres à agir, comme il le faut ici, & par des mouvemens qu'on ne voit point faire à ces parties dans tous les autres temps de la vie de l'insecte, sous la forme de Mouche, ni dans ceux qui ont précédés.

» La Mouche est renfermée de toutes parts lorsqu'elle travaille à se mettre en liberté; il est pourtant aisé de voir quels sont les moyens dont elle se sert pour y parvenir, quand on l'observe dans les circonstances où j'en ai observé plusieurs, & où il sera aisé d'en observer à qui en aura quelqu'envie. Ayant vu sortir trois à quatre Mouches de trois à quatre coques pareilles à celles dont il me restoit un grand nombre, & qui toutes avoient été faites à-peu-près dans le même jour, je détachai les deux demi-calottes du bout antérieur d'une de ces coques, & ensuite celles de plusieurs autres, pour voir en quel état étoit la Mouche qui y étoit contenue, si elle profiteroit de la porte que je lui avois ouverte, & si elle étoit en état d'en profiter; pendant que je tenois entre mes doigts la coque ouverte, je vis des mouvemens dans une partie de la Mouche, où je ne me serois pas attendu d'en voir.

» Le crâne des Mouches est solide, il est fait de parties plus que cartilagineuses, & comme écailleuses, en un mot la figure de la tête des Mouches, comme la figure de la tête des grands animaux, est constante; cette figure résulte de l'assemblage de parties peu capables de céder. Je fus donc surpris, & je dus l'être, lorsque je vis des Mouches qui gonfloient & qui contractoient leur tête alternativement; lorsque je vis que les deux yeux à réseau étoient tantôt plus écartés, & tantôt plus proches l'un de l'autre, que la Mouche avoit enfin une tête tantôt plus grosse & tantôt plus petite; que la tête avoit des mouvemens de sistolie & de diastole. Ce n'est pas le seul mouvement que me montrèrent les têtes des Mouches, qui étoient prêtes à naître, & qu'elles montreront toujours en pareil cas; elles sembloient d'instant en instant, & cela lorsqu'elles se gonflient le plus, s'alonger en-devant. La partie antérieure & supérieure du crâne paroît se terminer près de l'origine des antennes. Là on peut voir un petit cordon en arc, dont la concavité est tournée vers le devant de la tête; en-dehors de cet arc est une fente qui n'est sensible qu'à la loupe. De cet endroit la Mouche prête à naître, & même la Mouche nouvellement née, fait sortir une vessie blanche; elle porte souvent si loin le volume de cette vessie, qu'il égale ou surpasse celui du reste de la tête. Les antennes sont attachées à la membrane qui forme la vessie, de sorte qu'elles sont alors très-éloignées des yeux à réseau. Quelquefois la Mouche fait rentrer sur le champ cette vessie d'une grandeur si démesurée, elle la fait totalement disparoître, pour la montrer aussi grande ou plus grande dans l'instant suivant; elle lui fait prendre successivement différentes figures; quelquefois elle lui donne celle d'une sorte de museau alongé; mais elle en fait un museau bien difforme quand elle l'arrondit en boule. Au bout de ce museau paroît un pli, un petit enfoncement qui marque apparemment l'endroit par lequel il est tiré quand il rentre sous le crâne. Les antennes sont attachées par-delà ce pli. Le fond de la cavité où elles sont dans l'état ordinaire, & lorsque la Mouche les tient baissées, s'éleve dans le cas que nous considérons & prend du relief; la Mouche gonfle de même les membranes, les chairs qui sont à l'origine de la trompe; là on voit comme deux petites boules blanches. Dans les plus vives les Mouches de l'espèce de celles dont il s'agit ici, on peut voir un échantillon de la vessie de grandeur démesurée;

en pressant la tête de la Mouche, on en peut faire sortir une vessicule. L'air est la seule matière que la Mouche naissante puisse employer pour produire un si grand gonflement dans son espèce de museau & dans toute sa tête. Nous verrons bientôt aussi qu'elle se sert pareillement de l'air pour gonfler tout son corps. Enfin on ne sauroit assez admirer la facilité avec laquelle la Mouche prête à naître, ou nouvellement née, change la figure de sa tête, & combien subitement elle la change.

» Dès qu'on a vu faire de pareils mouvemens à la tête d'une Mouche, on devine sans peine à quoi ils tendent; on voit assez que la vessie & la tête, en se gonflant, poussent les deux demi-calottes du bout de la coque, & que ces deux demi-calottes ne sont pas en état de tenir long-temps contre de pareils efforts; mais on n'a pas pensé apparemment qu'il y avoit un temps où la Mouche avoit besoin de pouvoir gonfler & contracter sa tête, & de faire paroître un tel museau.

» Il suffit à la Mouche qu'une des deux pièces du bout de la coque tombe, la porte qui reste alors ouverte est assez grande pour la laisser sortir; cependant il y a des Mouches de la même espèce qui font tomber les deux pièces, leurs efforts ont tantôt plus & tantôt moins de succès, mais ils en ont toujours assez.

» Enfin l'action de museau en vessie que la Mouche montre alors, & qu'elle ne fera plus paroître du reste de sa vie, & l'action de la tête qui se gonfle, viendroient à bout de surmonter de plus grandes résistances que celles que la coque oppose, s'il en étoit besoin, & il en est besoin pour certaines Mouches. Nous avons décrit une petite & très-jolie Mouche qui vient d'un ver. Il croît dans les galles du chardon hémorroïdal. C'est dans cette galle, close de toutes parts, que le Ver se transforme, qu'il se fait de sa peau une coque en forme d'œuf, dans laquelle il se change en nymphe. Quand cette nymphe passe à l'état de Mouche, la moindre partie du travail qu'elle a à faire est d'ouvrir sa coque; elle se trouve dans une seconde prison plus difficile à forcer que la première; il faut qu'elle brise & souleve plusieurs fibres de la galle, qui tiennent bien autrement ensemble que les deux demi-calottes ne tiennent à la coque; elle n'a cependant, pour en venir à bout, que le gonflement de sa tête & de son museau: c'est aussi pour elle un très-grand ouvrage, & quelquefois trop grand, sur-tout quand la galle s'est desséchée, & que les fibres sont devenues trop roides & trop dures. Aussi ai-je vu plusieurs de ces Mouches périr après avoir alongé leur museau, & gonflé leur tête une infinité de fois pendant une journée toute entière, sans avoir pu réussir à aggrandir assez l'ouverture qu'elles avoient faite: elles avoient eu le malheur de trouver des fibres trop bien liées, trop dures, & qui s'étoient trop desséchées chez moi, où les galles avoient été dans des poudriers tenus en un lieu sec pendant plusieurs mois. Les galles du même chardon, qui restent dans la campagne, sont attendries par la pluie & à demi-pourries, peut être lorsque les Mouches doivent en sortir. Plusieurs de ces mêmes Mouches sont cependant sorties heureusement chez moi de galles desséchées.

» Quoique la Mouche se serve utilement de la facilité qu'elle a de gonfler & d'alonger sa tête dans l'instant qu'elle veut ouvrir sa coque, il n'y a pourtant pas apparence que cette faculté lui ait été accordée pour cette seule fin. Des Mouches que j'ai tirées de leur coque, ont continué de faire prendre à leur tête, alternativement, plus & moins de volume, pendant un temps bien plus long que celui qui leur eût été nécessaire pour s'ouvrir une porte, & dans un temps où elles n'avoient point besoin de se l'ouvrir. On pourroit dire que la machine étoit montée pour se mouvoir de la sorte dans le temps où la Mouche avoit besoin de la faire agir pour se mettre en liberté; mais si elle n'étoit montée que pour cette fin, des mouvemens d'une si longue durée lui seroient inutiles. Il est vraisemblable que ces grands mouvemens de la tête sont encore nécessaires pour mettre en jeu toutes les parties de l'insecte, & sur-tout les liqueurs, pour déterminer celles-ci à circuler avec une vitesse plus grande que celle qu'elles avoient auparavant, & peut être à élargir des vaisseaux trop petits; ce qui le prouve, c'est que j'ai vu plusieurs Mouches qui, après être nées, sans que j'eusse avancé leur naissance, continuèrent encore à faire jouer leur museau en vessie.

» Au reste, dès que la Mouche a forcé une des demi-calottes, ou les deux calottes, dès qu'elle a ouvert à moitié ou en entier le bout de sa coque, elle présente sa tête à l'ouverture; elle l'avance ensuite en-dehors, & bientôt même elle fait sortir une partie de son corcelet. Ses anneaux lui aident plus alors pour sortir que ses jambes, qui sont encore empaquetées. Tout le corcelet n'est pas long-temps à paroître, & lorsqu'il se trouve en entier par-delà les bords de la coque, les jambes achevent de se tirer de leur enveloppe; la Mouche met d'abord les deux premières hors de la coque, & ensuite les quatre autres. Dès que les premières jambes sont sorties, tout ce qu'il y a de plus difficile à faire est fait, la Mouche s'en sert pour se tirer en avant; & pour achever de dégager les autres jambes, & son corps, elle laisse en arrière la peau mince & blanche qui lui servoit d'enveloppe, & les trachées qui appartenoient tant aux stigmates postérieurs qu'aux antérieurs. Les stigmates, tant postérieurs qu'antérieurs, sont collés contre la coque, chacun est uni à sa trachée; de-là il arrive nécessairement que lorsque la nymphe avance, ses vieilles trachées, ou leurs dépouilles, sont retenues par les stigmates.

La Mouche qui vient de naître est encore très-différente de ce qu'elle sera bientôt : cette Mouche qui doit être bleue est alors grisâtre, & encore ne l'est-elle que parce qu'elle a des poils noirs ; car le fond de la couleur de son corcelet, de son corps, & même de ses jambes, est blanc ou blanchâtre ; mais peu à peu ce blanc s'altère de façon qu'en moins de deux ou trois heures toutes les parties deviennent aussi colorées, aussi bleues qu'elles le sont pendant le reste de la vie de l'Insecte. Tout achève en même temps de prendre consistance, les anneaux, le corcelet & les jambes s'affermissent ; ces différentes parties, qui ne sembloient d'abord que membraneuses, deviennent [illegible], comme écailleuses ; de si grands changemens se font dans un temps très-court.

» Ce n'est pas seulement par sa couleur & par sa consistance que la Mouche, qui vient de paroître au jour, diffère de ce qu'elle doit être dans la suite ; on ne lui voit alors que des moignons d'ailes, & si courts, qu'on ne croiroit pas que de tels moignons puissent jamais devenir les grandes ailes qui la soutiendront dans l'air, & qui la porteront par tout où elle voudra aller. Mais qu'on l'observe, & on verra ses espèces de moignons s'étendre ; on leur verra prendre la figure d'un zigzag composé d'un très-grand nombre de zigzags semblables, appliqués les uns contre les autres ; ceux-ci sont des plis de l'aile. Enfin peu à peu cette petite masse s'alonge & se développe : souvent le développement est plus de trois heures à se faire, quelquefois il est fait beaucoup plus vite. Mais nous ne nous arrêterons pas à expliquer comment ses ailes si raccourcies, si plissées, parviennent à acquérir de l'étendue, à devenir planes ; ce que nous avons dit ailleurs du développement des ailes des Papillons, est l'essentiel de ce que nous pourrions dire de celui des ailes des Mouches ; mais si on compare les plis des ailes des Mouches avec ceux des ailes des Papillons, on remarquera qu'ils sont différemment disposés.

» Presqu'aussi-tôt que la Mouche s'est tirée de sa coque, elle jette quelques excrémens d'un gris blanchâtre & de consistance de bouillie. Dès l'instant de sa naissance, elle paroît grosse, par rapport à la capacité de la coque dans laquelle elle étoit contenue auparavant ; elle semble cependant beaucoup plus petite encore que la Mouche à laquelle elle doit sa naissance. Quand on sait que les insectes n'ont plus à croître, après leur dernière métamorphose, on est porté à penser que la Mouche nouvellement née a dégénéré ; mais on est bientôt détrompé ; on n'est pas long-temps à voir augmenter ses dimensions en tous sens, & à la voir même devenir plus grosse que ne le sont les Mouches de son espèce. Cet accroissement subit n'est pourtant pas un accroissement plus réel que celui des ailes ; les parties trop rapprochées les unes des autres, emboîtées, pour ainsi dire, les unes dans les autres, s'écartent les unes des autres, la capacité du ventre augmente, & le corps paroît plus grand. Nous avons déja parlé de ce phénomène à l'occasion des Mouches des Vers mangeurs de Pucerons, nous en avons expliqué la cause, qui est la même qui donne un accroissement si subit au volume du corps de toutes les Mouches nouvellement nées ; l'air qu'elles commencent à respirer, & qu'elles respirent en grande quantité, est ici le principal agent ; l'air qui s'introduit dans la capacité du corps le gonfle. J'en ai eu des preuves toutes les fois que je l'ai voulu sur le champ ; j'ai rendu les corps de plusieurs de nos grosses Mouches bleues aussi petits qu'ils l'étoient une demi-heure auparavant, & cela en les perçant avec une épingle ; l'air en sortoit sur le champ avec bruit.

» D'ailleurs le mouvement des liqueurs, qui devient plus prompt, & qui agit contre des parties encore molles & capables de céder, fait sur la plupart de celles qui composent l'Insecte quelque chose d'équivalent à ce qu'il fait sur ses ailes. Les mouvemens de dilatation & de contraction de la tête, si utiles pour ouvrir la coque, servent aussi apparemment à faire prendre au crâne même, encore flexible, l'extension qu'il doit avoir.

» Mais, je le répète, l'air est le principal agent employé par la Mouche pour le développement de toutes les parties ; je suis même assez tenté de croire qu'il a besoin d'être introduit jusque dans les ailes, pour les obliger de se déplier. Ce qui me conduit à le soupçonner, c'est que j'ai vu quelquefois de l'air qui avoit pénétré en trop grande quantité dans l'aile d'une Mouche ; l'aile, alors devenue très-épaisse, ressembloit à une petite couche d'écume de savon ; l'aile avoit une espèce d'hydropisie d'air. Ce fait m'a appris de plus que l'aile d'une Mouche, toute mince qu'elle nous paroît, est composée de deux membranes qui peuvent être séparées, quoique de les séparer soit une opération qui surpasse notre adresse. La même aile que j'avois observée pleine de bulles d'air, semblables à celles du savon, étoit quelquefois devenue une espèce de sac d'une épaisseur considérable, de plus d'une ligne en certains endroits. L'air, qui avoit continué de s'y introduire après la formation des bulles, avoit achevé de séparer les deux membranes dont l'aile est composée, d'en rompre tous les liens. Mais ce qui m'a paru encore plus singulier, c'est d'avoir vu une telle aile revenue en moins de vingt-quatre heures à son épaisseur naturelle. Nous ne guérirons pas aussi aisément, même avec le secours de la Médecine, d'une hydropisie tympanite, ou d'un emphysème, que l'aile de la Mouche avoit été guérie de son hydropisie d'air ».

Presque toutes les Mouches ont un goût qui leur est commun ; s'il y en a quelques-unes qui cherchent le sang, dont les autres ne se soucient pas, elles

aiment, comme celles qui ne sont pas sanguinaires, les liqueurs sucrées ou mielleuses. Toutes vont chercher sur les plantes de ces sortes de liqueurs ou des substances analogues. Il n'en est point aucune presque du sucre, qui ne paroisse l'aimer. Qu'on s'arrête, pendant de beaux jours d'automne, à considérer un [illegible] de lierre en fleur, & éclairé du soleil, on y pourra distinguer cent différentes espèces de Mouches qui y prennent leur pâture, & qu'on aura vues successivement en d'autres temps sur un très-grand nombre d'autres espèces de fleurs. Cette ressemblance de goût devient singulière, quand on sait que ces différentes espèces de Mouches ont été auparavant des larves de différentes espèces, qui avoient des goûts très-différens; car les unes ne vivent que de matières végétales, les autres que de matières animales, & les autres que de matières qu'on peut appeller parties végétales & parties animales.

Il y a un grand nombre de ces larves qui ne se nourrissent que de matieres animales, quoiqu'elles soient souvent difficiles à distinguer les unes des autres, parce qu'elles ont des figures assez semblables, ou qu'elles sont, pour l'ordinaire, de la même couleur. Mais les différences constantes & sensibles, qui s'observent entre les Mouches dans lesquelles des larves carnacieres se sont métamorphosées, prouvent incontestablement que malgré une assez grande ressemblance ces larves sont d'espèces différentes. Les goûts peuvent seuls aider à faire distinguer plusieurs de celles qui diffèrent en espèces. Les unes n'aiment que les chairs, ou les liqueurs des animaux vivens, & les autres n'aiment que les chairs des animaux morts.

« On ne trouve point, dit Réaumur, de vers des [illegible] de la viande sur les Bœufs, sur les Moutons, sur les Cochons vivans, &c. l'état de [illegible] animaux [illegible] déplorable si les Mouches [illegible] pendant qu'ils vivent, [illegible] qu'ils sont morts. Q[illegible] que c'est parce que la chair de ces [illegible] par leur laine, ou par leurs [illegible], les Mouches préféreroient des [illegible] se trouve à découvert, elles [illegible] œufs sur le [illegible] dont la laine ou les [illegible]. Qu'on ne pense pas [illegible] assez les chairs, qu'elle est trop dure pour [illegible] par les crochets [illegible]; la peau d'un Poulet, celle d'un Pigeon [illegible] que [illegible] en[illegible] d'un Bœuf [illegible] d'un Mouton, qui [illegible], & les Poulets & les Pigeons [illegible] ne sont point sujets à être rongés par les vers. L'Auteur de la Nature semble n'avoir pas voulu que [illegible] d'insecte trop féconds, [illegible] de la chair des grands animaux qui sont [illegible]. Il m'a paru [illegible] de s'en assurer par quelques expériences, & voici les deux que j'ai faites, & qui me paroissent suffire. Je plumai la cuisse d'un jeune Pigeon bien dodu; sur cette cuisse plumée j'appliquai un morceau de Bœuf très-mince, & dont un des côtés fourmilloit de vers nés depuis vingt-quatre ou trente-six heures, & je l'appliquai par le côté qui en fourmilloit le plus; à peine ce morceau de viande eut-il pu donner assez de nourriture à tant de vers [illegible] quelques heures, mais je les avois mis à même d'une chair plus délicate, puisqu'ils étoient entre le morceau de Bœuf & la cuisse du Pigeon. J'eus soin de contenir le morceau de viande avec de la gaze, qui l'arrêtoit sans le gêner, & je mis le Pigeon hors d'état de se donner aucun mouvement, en lui liant les ailes & les jambes. Les vers ne furent pas long-temps à me montrer que je les avois placés où ils n'aimoient pas à être; [illegible] les uns après les autres de dessous le morceau de Bœuf, il n'y en resta que quelques-uns qui y périrent, & probablement ceux-là ne périrent que par la chaleur qu'ils avoient soufferte, dont le degré étoit supérieur à celui qu'ils peuvent soutenir.

» Je fis une seconde expérience sur le même Pigeon; [illegible] la peau de [illegible], je découvris la chair, & j'appliquai immédiatement dessus le côté d'un autre morceau de Bœuf plein de vers, [illegible] plusieurs vers entre la peau soulevée du Pigeon & la chair. Tous ces derniers vers se trouvèrent encore plus mal à leur aise que les premiers, peu parvinrent à sortir de dessus la chair du Pigeon [illegible] y furent privés de la vie en moins d'une heure. Un degré de chaleur, que nous verrons [illegible] être nécessaire à certaines espèces de vers qui, d'une institution de la Nature, doivent vivre dans l'intérieur des animaux vivans, est donc funeste aux espèces de vers auxquels la Nature a assigné pour alimens les chairs des animaux morts. Si on nous rapporte des observations de plaies mal pansées, où on a trouvé des vers, c'est peut-être que les chairs de ces plaies étoient devenues des chairs mortes, & qui n'avoient plus la chaleur propre aux chairs animées, ou que les vers étoient d'une espèce différente de celles des vers dont nous parlons.

» Il semble que pour déterminer certaines Mouches à laisser leurs œufs sur de la viande, ce ne soit pas assez d'en mettre à leur disposition, qu'il faille que cette chair soit corrompue jusqu'à un certain point, ou qu'elle soit d'une certaine espèce. Des Mouches dont le corps & le corcelet sont d'un vert doré, sont communes dans nos jardins, & on les voit même dans nos appartemens; j'ai souvent pris des femelles de cette espèce qui avoient le ventre très-renflé, & qui paroissoient prêtes à faire leurs œufs, cependant elles n'en ont jamais fait dans les poudriers où je les ai renfermées avec de la chair soit de Bœuf, soit de Veau, soit de Mouton, qu'on venoit de prendre à la cuisine. Les tentatives que j'avois faites

pour avoir les Mouches en question sous leur première forme, sous celle de vers, ne m'ont jamais réussi; & il est arrivé qu'ayant fait ôter de dessus des cadavres de chiens morts à la campagne, des vers dont ils fourmilloient, & les ayant ensuite renfermés dans des poudriers avec de la terre, ces vers sont entrés dans cette terre, ils s'y sont métamorphosés en coque, & une Mouche d'un vert doré est sortie par la suite de chaque coque. Je ne veux pas dire cependant que la chair des cadavres de chien soit la seule qui convienne à ces sortes de vers, mais je suis assez disposé à penser qu'il leur faut de la chair qui commence à se corrompre.

» Plusieurs espèces de vers de Mouches se trouvent bien de différentes sortes de chairs pourries; c'est ce qu'il est inutile de vérifier par de nouvelles expériences, après celles que Rédi en a faites, & qu'il a variées au-delà de ce qu'il eût été nécessaire, s'il n'eût eu qu'à prouver ce fait. Il a exposé à l'air, soit dans le même temps, soit dans des temps différens, un grand nombre de boîtes sans couvercles, dans chacune desquelles il a mis un morceau de chair, tantôt crue & tantôt cuite, pour inviter les Mouches à venir faire leurs œufs dessus. L'énumération complette des sortes de chairs, qu'il leur a ainsi offertes, seroit longue. Non-seulement il a mis dans les boîtes des morceaux de chair de différens quadrupèdes communs, comme de celle de Taureau, de Veau, de Cheval, de Bufle, d'Ane, de Daim, &c. Il a mis de la chair de quadrupèdes plus rares, que la ménagerie du Grand-Duc lui fournissoit apparemment, comme de Lion & de Tigre; il y a mis aussi des morceaux de chair de plus petits quadrupèdes, comme de celle d'Agneau, de Chevreau, de Lièvre, de Lapin, de Taupe, &c. Il a de même offert aux Mouches des chairs de différens oiseaux, de celle de Poule, de Coq-d'Inde, de Caille, de Moineau, d'Hirondelle, &c. Il a encore exposé à l'air & à la pourriture des chairs de différens poissons, soit de mer, soit de rivière, de celle du Poisson à épée, de celle de Thon, d'Anguille, de Brochet, &c. Enfin il y a exposé des chairs de reptiles, telles que des chairs de serpens. Sur tant de différentes sortes de chairs pourries il n'a vu paroître que quatre espèces de vers qui se sont transformées en autant d'espèces de Mouches. Les quatre espèces de vers sont nées, & ont cru jusqu'à leur transformation sur des morceaux de chair de plusieurs espèces différentes, & d'autres morceaux de chair n'ont servi à nourrir que trois, ou que deux, ou même qu'une seule espèce de ver, & cela indifféremment, selon qu'il étoit arrivé que plus ou moins d'espèces de Mouches avoient déposé leurs œufs sur la même viande.

» On tireroit une conséquence trop générale des faits que nous venons de rapporter, si on en concluoit que toute chair pourrie est bonne pour les vers carnaciers, qui se transforment en Mouches. Les uns veulent des chairs grossières, & les autres en veulent de délicates. Il m'est arrivé plusieurs fois, après certaines expériences tentées sur des ruches d'Abeilles, d'avoir assez de ces Mouches mortes pour en emplir en partie des poudriers que je laissois découverts; jamais les grosses Mouches bleues ne sont venues pondre dans ces poudriers, ce qu'elles n'eussent pas manqué de faire s'il y eût eu dedans quelque viande ordinaire. Mais d'autres Mouches plus petites y ont fait constamment leurs œufs, & les y ont fait en grand nombre. Les vers qui en sont sortis se sont nourris, jusqu'à leur métamorphose, de la chair des Abeilles pourries, & par la suite ils sont devenus de petites Mouches pareilles à celles à qui ils devoient la naissance ».

Relativement à ces Mouches bleues de la viande, nous citerons encore un passage de De Geer. Elles ont, dit-il, l'odorat très-fin, sentant les cadavres de fort loin, comme j'en ai eu la preuve, ayant placé dans mon cabinet, dont les fenêtres étoient ouvertes, un Plongeon tué la veille, & qui n'exhaloit encore aucune mauvaise odeur; cependant je vis bientôt arriver plusieurs de ces Mouches qui, en volant, se posèrent sur l'oiseau, & le parcoururent par tout pour chercher un endroit convenable pour y déposer leurs œufs, & ce qu'il y eut de singulier, c'est qu'elles pondirent ces mêmes œufs non pas sur le corps trop bien couvert de plumes, & que les jeunes larves auroient eu de la peine à pénétrer, mais dans le bec de l'oiseau, en y introduisant leur tarière, sans doute pour donner aux larves la facilité de passer directement de-là dans les viscères de l'animal pour les ronger ».

Les larves des Mouches destinées à se nourrir de matières animales ou végétales, ou de matières déjà digérées en partie par d'autres animaux, n'ont rien de propre à s'attirer notre attention par leurs procédés, pas plus que par leur figure, pour laquelle on est assez disposé à avoir de l'aversion. On voit plus volontiers ces mêmes insectes sous leur dernière forme, lorsque d'animaux assez lourds, gluans, & qui nous semblent mal-propres, ils sont devenus des animaux propres, ailés & agiles; toutes ces larves doivent se faire de leur propre peau une coque dans laquelle elles subissent leurs différentes métamorphoses, de la même manière qu'il a été expliqué par rapport aux larves de la Mouche bleue de la viande; aussi n'en voit-on aucune se défaire d'une dépouille avant le temps de sa première transformation; il ne leur arrive point, comme aux Chenilles, de changer plusieurs fois de peau; la leur a besoin d'être épaisse lorsqu'elle est employée à leur faire une coque, & jusques-là elle s'épaissit & se fortifie.

Dans les saisons favorables la plupart de ces larves croissent avec une promptitude qui nous doit paroître bien surprenante, & dont une observation de Rédi

peut donner une juste idée. Il observa des larves le jour même où elles sortirent des œufs que des Mouches avoient déposés sur un poisson qu'il leur avoit abandonné, ou plutôt offert. Dès le lendemain ces larves lui parurent avoir crû du double; cependant l'accroissement qui s'y fit depuis ce jour là jusqu'au jour suivant, eut encore de quoi lui paroître extrêmement merveilleux, & il en fut très-frappé. Après les avoir pesées, il trouva que le poids de chaque larve étoit de sept grains, & le jour précédent il avoit trouvé que vingt-cinq à trente de ces mêmes larves pesoient à peine ensemble un seul grain: ainsi dans vingt-quatre heures, ou environ, chaque larve étoit devenue 155 ou 210 fois plus pesante. Beaucoup d'espèces de larves pourroient nous donner des exemples d'un accroissement aussi prodigieusement subit.

Nous ne ferions que répéter ce qui a été dit des larves des Mouches bleues de la viande, s'il falloit suivre toutes les autres espèces de larves qui se nourrissent de viande corrompue, & dont le nombre n'est pas borné aux quatre que Redi a observées. On peut cependant faire remarquer qu'il est heureux pour nous que les Mouches, qui sont les plus communes dans nos maisons, que celles dont on voit souvent en automne plusieurs centaines dans les cuisines contre une Mouche bleue, ne soient pas de celles qui aiment à déposer leurs œufs sur les viandes que nous destinons à nous alimenter, si nous sommes assez embarrassés à les défendre contre quelques grosses Mouches bleues, comment nous défendrions-nous contre des milliers de Mouches brunes?

Nous poursuivrons l'histoire des Mouches, en faisant connoître quelques-unes de celles dont les larves se nourrissent aux dépens des animaux vivans.

Parmi les ennemis des Chenilles, outre certains Ichneumons, dont chaque femelle perce le corps d'une Chenille en plus de vingt à trente endroits, & dépose dans chaque trou un œuf duquel sort une larve qui doit se nourrir & croître jusqu'à sa dernière transformation, de la substance de la Chenille; on trouve aussi d'autres larves qui prennent tout leur accroissement dans le corps des Chenilles, & qui par la suite se métamorphosent en Mouches, dont quelques-unes sont de celles qui, pendant l'automne, se tiennent dans nos maisons. Au lieu que vingt ou trente larves, & plus, des Ichneumons vivent dans le corps d'une même Chenille; il n'y a ordinairement dans le corps de chaque Chenille qu'une ou au plus deux ou trois larves de Mouches. On n'a point trouvé à la Mouche femelle une partie propre à introduire l'œuf dans le corps de la Chenille, on croit qu'elle se contente de le laisser collé sur sa peau. La larve sortie de l'œuf est bientôt en état de percer, avec ses crochets & ses dards, le corps de cette Chenille; elle peut agir contre la peau & les chairs de la Chenille avec le même succès avec lequel agissent les larves des grosses Mouches bleues contre la chair de Bœuf & celle de Mouton, la plus fraîche tuée & la plus dure, dans laquelle elles savent s'enfoncer en peu de temps.

« J'ai quelquefois vu percer le corps d'une Chenille, dit Réaumur, que je croyois prête à perdre sa forme, par un ver si gros, que j'avois peine à concevoir qu'il eût pu être logé dans le corps de la Chenille. Le ver s'alongeoit, & n'ayant pas de jambes, il se traînoit sur ses anneaux jusqu'à ce qu'il eût trouvé une place qui lui parût convenable; un peu de matière gluante suivoit le derrière, auquel il étoit attaché. Dès que le ver s'étoit fixé, & après avoir rejetté de l'eau par le derrière, son corps se raccourcissoit, & il se transformoit à la manière des vers des Mouches de la viande. La nymphe, sans rompre sa peau de ver, sans la percer, sans en sortir, s'en dégageoit. Cette peau prenant la forme d'un œuf, elle se durcissoit & devenoit une coque dans laquelle la nymphe étoit bien à couvert. C'est aussi la façon dont plusieurs espèces de vers se métamorphosent dans le corps des Chenilles & des Crysalides, d'où ils ne sortent que lorsqu'ils sont devenus Mouches. Près du temps où les Papillons des [illegible], des Chenilles du marronier, & des Chrysalides des Chenilles du pin devoient naître, j'ai vu sortir de ces Chrysalides, des vers qui, quelques semaines après, sont devenus des Mouches grises d'une grandeur médiocre, plus grandes que les Mouches communes, qui nous incommodent dans nos maisons. J'ai eu des Mouches autres plus petites que les précédentes, qui sont venues de vers qui avoient mangé d'autres Chenilles. Les vers de quelques-unes de ces espèces se raccourcissent peu à peu, ils sont vingt-quatre heures à prendre la forme d'un œuf ou d'une coque; & pendant ces vingt-quatre heures ils conservent leur blancheur. Mais quand le ver s'est entièrement raccourci, & quand apparemment il s'est dégagé de sa peau extérieure, cette peau qui lui forme une coque devient d'abord rougeâtre; & ensuite rousse ou brune en moins d'une heure. La première métamorphose de quelques-uns de ces vers est si prompte, que je l'ai vue s'achever peu de minutes après que le ver avoit commencé à se raccourcir, c'est-à-dire quelques minutes après sa sortie du corps de la Chenille, ou de la Chrysalide ».

« Au commencement du mois de Juillet, dit De Geer, je trouvai une Chenille que j'enfermai dans un poudrier; quelques jours après elle filoit une coque mince de soie blanche; vers la fin du mois je vis voler dans le poudrier une Mouche, j'ouvris la coque de soie, & j'y trouvai la Chenille morte & tout-à-fait desséchée. Au postérieur elle avoit une grande ouverture; je reconnus d'abord que la Mouche étoit sortie par cette ouverture. J'ouvris la Chenille; je trouvai dans son corps, tout près de l'ouverture, la coque vuide dans laquelle la Mouche avoit été enfermée. Cette coque [illegible] faite de la propre peau du ver, & [illegible]

dinaire, d'un brun rougeâtre & foncé. Du côté de la tête de l'intérieur de la Chenille, je trouvois encore une coque semblable à la précédente, mais qui étoit entière; je l'ouvris, elle enfermoit une nymphe de Mouche. Cette Chenille malheureuse a donc été obligée de nourrir dans son corps, aux dépens de sa vie, deux grands vers qui ont consumé tout ce qu'elle avoit dans son intérieur ».

Après avoir fait connoître quelques-unes des larves de Mouches qui vivent aux dépens des Chenilles, nous passerons à celles qui se nourrissent uniquement des Pucerons de toute espèce, & que Reaumur a nommées pour cette raison *Vers mangeurs de Pucerons*, dans un Mémoire où il traite en particulier des ennemis de ces petits animaux, & où nous allons recueillir les nouveaux détails suivans, qui doivent aussi appartenir à cet article.

« Ces vers qui se métamorphosent en Mouches, dit cet Auteur, & à la nourriture desquels les Pucerons sont destinés, n'ont pas échappé aux observations de Goëdaert; il en parle en cinq endroits différens. Il a suivi ces vers jusqu'à leur transformation en Mouches, dont il a représenté les figures auprès de celles de ces mêmes vers; mais ses observations ne sont pas assez complettes, à beaucoup près, pour nous empêcher de rapporter celles que nous avons faites sur les mêmes insectes, elles ne sont pas d'ailleurs assez exactes pour n'avoir pas besoin d'être rectifiées: ce qu'il a bien connu, c'est que le même instinct qui porte certaines Mouches à déposer leurs œufs ou leurs vers sur de la viande, sur du fromage, & sur diverses espèces d'excrémens, porte d'autres Mouches à faire leurs œufs sur des tiges ou des feuilles où les Pucerons se sont établis. Les vers qui sortent de ces œufs sont avides de proie dès leur naissance, & ils s'en trouvent environnés de toutes parts, & de proie, qui, quoiqu'en ait dit Goëdaert, ne cherche point à les fuir. Ils naissent au milieu d'un petit peuple pacifique qui n'a été pourvu ni d'armes offensives, ni d'armes défensives, & qui attend paisiblement & sans défiance les coups mortels qu'on veut lui porter; il ne semble pas même connoître ses ennemis.

» Ne commençons pourtant pas à considérer nos vers mangeurs de Pucerons si près de leur origine, ce n'est pas le temps où leurs manœuvres sont aisées à appercevoir; considérons-les d'abord dans l'âge de pleine vigueur, lorsqu'ils sont à-peu-près parvenus à leur dernier terme d'accroissement; leur grandeur alors est plus considérable par rapport à celle du Puceron, que ne l'est celle des Lions par rapport à celle des plus petits des quadrupèdes qu'il dévorent. Leurs dimensions ne sont pourtant pas faciles à déterminer, il n'est guère plus aisé de décrire leur figure; ils s'allongent & se raccourcissent à leur gré; & selon leurs différens allongemens ou accourcissemens, la forme de leurs corps change. Dans leur état le plus ordinaire, la partie postérieure de leur corps est considérablement plus grosse que le reste qui diminue insensiblement de grosseur jusqu'au bout antérieur; celui-ci a quelque fois à peine celle d'un fil ordinaire; la partie postérieure est souvent une base fixe sur laquelle la partie antérieure se donne divers mouvemens à droite, à gauche, en haut, en bas, & cela tantôt étendus en ligne droite, tantôt, en prenant diverses sinuosités: les anneaux charnus et flexibles, dont le corps est composé, rendent aisés tous ces changemens de figure. Dans certains tems, ces vers se raccourcissent de façon que le bout antérieur est presqu'aussi gros que le postérieur, alors le contour de leur corps est presque ovale.

» Il y a de ces vers de différentes couleurs, & aussi d'espèces différentes. Ceux qu'on trouve le plus ordinairement parmi les pucerons de sureau & parmi les pucerons du chevre feuille, sont tout verts, excepté au-dessus du dos, où ils ont une raie jaune ou blanche, qui commence au derrière, & finit près de la tête. Parmi les pucerons du prunier, & parmi ceux du groséïer, on trouve des vers dont la couleur dominante est une sorte de blanchâtre, sur laquelle des raies ondées & jaunâtres sont distribuées. Ces raies sont composées de taches de différentes nuances de brun & de jaune. On en trouve d'autres qui sont entiérement d'un jaune couleur d'ambre; d'autres sont de couleur de citron & ont tout du long du dos deux raies couleur de marron, qui renferment une raie noire; ces derniers sont assez communs sur les pruniers. On en trouve d'entiérement blancs. Mais ces variétés de couleur sont peu importantes à décrire; elles parent fort le dessus du corps de quelques-uns de ces vers; ils paroissent aussi bien vêtus que le sont des chenilles rares de plusieurs espèces. Je ne sais si c'est la couleur de leur peau, qui en a imposé à quelques auteurs qui, avec Goëdaert, les ont placés parmi les chenilles, quoiqu'ils n'en aient aucun des caractères, & qu'ils soient dépourvus de jambes de toute espèce. Ils n'ont point comme les chenilles, une tête d'une figure invariable, une tête renfermée sous un crâne écailleux; leur tête est molle & charnue comme le reste de leur corps, & elle n'a de commun avec les têtes ordinaires que d'être la partie où sont les organes, au moyen desquels le ver prend de la nourriture. On n'y voit point d'yeux; elle est seulement terminée par deux mamelons peu écartés l'un de l'autre, qui quelquefois paroissent deux petites cornes charnues. En un mot, ces vers quoique mieux colorés que ceux qui naissent des œufs déposés sur la viande par des mouches, sont de leur classe.

» Si on veut voir les armes offensives avec lesquelles ils attaquent les pucerons, il faut les chercher en dessous près du bout antérieur, & presser le ver qu'on tient entre ses doigts, pour l'obliger de les

les montrer. La pression fait sortir une sorte de dard brun, de nature de corne ou d'écaille, qui, à sa bâse, a deux autres pointes plus courtes, avec lesquelles il forme une espece de fleur de lis. On voit encore aisément au moins le dard, lors qu'un ver bien rassasié de pucerons s'est attaché contre les parois d'un poudrier, et qu'on l'observe avec une loupe au travers des parois transparentes. On peut distinguer aussi une petite pointe écailleuse à chaque côté du même anneau, de dessous lesquelles sort le dard avec ses deux appendices. C'est dans l'espace qui est entre les deux cornes ou mammelons charnus, & la pointe principale où le dard est placé, qu'est placée l'ouverture analogue à la bouche. Il n'est pas aisé de voir cette bouche qui n'est ouverte que quand le ver le veut; mais j'en ai vu souvent sortir une liqueur gluante, une bave mousseuse que le ver jette en certains tems; pour faciliter la sortie de cette liqueur, il recourboit alternativement sa tête [illegible] & la redressoit. Mais avant que de parler de l'usage qu'il fait de cette bave, & avant que de voir comment il se sert de son grand & de ses petits dards, nous devons faire remarquer quelques différences qui sont entre les vers de cette classe, & qui peuvent en faire distinguer des genres.

» Dans toutes les espèces de vers analogues à celles-ci, c'est sur la partie postérieure que sont placés les stigmates, les deux ouvertures principales, par lesquelles l'air entre dans leur corps, & les deux seules ouvertures observées par les naturalistes, ou les deux seules dont ils nous ont parlé. Chaque vers en a pourtant deux autres, qui sont même dans une place où il étoit naturel de les chercher; elles sont assez près du bout de la tête; mais pour être vûes, elles demandoient a être cherchées, et souvent même avec une loupe. Dans l'histoire générale des *mouches*, nous nous sommes arrêtés davantage à faire connoitre ces deux stigmates que nous nommons les antérieurs, nous n'avons besoin de parler actuellement que des postérieurs. Des vers de quelques espèces, comme ceux qui seroient entièrement verds, s'ils n'avoient pas une raie blanche ou jaunâtre le long du dos, ont sur le dernier anneau deux parties peu relevées, deux mammelons écrasés, dont le contour est circulaire, & qui semblent avoir un trou à leur centre: ce sont les deux stigmates postérieurs; ils se touchent. Quand le ver se donne certains mouvemens, le pénultième anneau couvre ces deux stigmates. D'autres vers ont sur leur dernier anneau deux stigmates, qui s'elevent plus sur le corps, que ceux des précédens; ils ont deux petits cylindres charnus accollés l'un contre l'autre, & posés a meme distance de l'origine de l'anneau: chacun de ces cylindres est un des stigmates: son bout supérieur donne entrée à l'air. Quelquefois ces cylindres sont couchés sur le corps de l'insecte, mais le pénultième anneau ne peut jamais les couvrir qu'en partie. Plus souvent ils sont redressés, & quelquefois perpendiculaires au plan du corps. Enfin, d'autres vers mangeurs de pucerons, ont, comme les précédens, sur leur partie posterieure, deux corps presque cylindriques, qui sont leurs stigmates: mais ces especes de cylindres ne sont point appliqués l'un contre l'autre, il reste entr'eux une assez grande partie de la circonférence de l'anneau; en un mot, on les prendroit volontiers pour deux cornes que l'insecte porte sur le derrière, & qui, en s'élevant, s'écartent l'une de l'autre. La figure & la position des parties où sont les ouvertures qui donnent entrée à l'air, nous fournissent donc les caracteres de trois genres de vers mangeurs de pucerons.

» On peut observer entre ces vers beaucoup d'autres petites variétés dont le détail deviendroit ennuyeux; nous croyons pourtant de voir dire encore qu'il y en a qui sont hérissés d'épines, & faire connaître une espece de ceux ci; ils sont d'un blanc verdâtre; ils ont sur le dos trois raies composées de taches d'un brun tanné, & de taches noires. Les taches noires dominent dans les raies des côtés, & les brunes dans celles du milieu; le corps de ces vers est tout hérissé d'épines blanches. On lui voit au moins dix à douze épines rangées sur la ligne qu'on imagineroit partager l'anneau en deux autres moins larges de moitié, & de même diametre; leurs pointes sont extrémement fines, & recourbées en crochets tournés vers le derrière. Elles sont beaucoup plus grosses à leur base qu'ailleurs, de-là jusqu'à la pointe elles diminuent insensiblement de grosseur. Celles qui sont les plus proches du milieu du corps, sont plus serrées les unes contre les autres, que celles qui sont près des côtés; il n'y en a pas sous le ventre; ce ver a assez l'air d'un hérisson.

» Nous avons déjà dit que tous les vers de la classe que nous examinons actuellement, n'ont pas, à proprement parler, de jambes, car on ne sauroit donner ce nom a quelques mammelons qui, en certaines circonstances, paroissent a la partie inférieure des anneaux, & qui sont sur-tout remarquables au-dessous des plus grands anneaux, ou des plus proches du derrière. Les mammelons aident pourtant l'insecte a se traîner; mais c'est véritablement au moyen de la tète qu'il marche, qu'il fait les plus grands pas, qu'il se transporte d'un endroit a un autre. Tenant son derrière fixe, il s'alonge autant qu'il peut, ce qui porte sa tête assez loin; ensuite il l'applique & l'accroche contre quelque corps. Sa tête étant ainsi cramponnée, il se raccourcit, & amene par conséquent en avant sa partie postérieure; aussitôt il se trouve en état de faire un second pas pareil au premier. Je les ai vûs marcher de la sorte assez vite le long des parois des poudriers de verre où je les avois renfermés.

» Le tems où ces vers méritent le plus d'être observés, est celui où ils sont occupés à chasser, & a sucer des pucerons. Il n'est point dans la nature d'animal de proie qui chasse aussi a son aise que le fait notre ver. Couché sur une feuille ou sur une

tige, il est environné de toutes parts des insectes dont il se nourrit; souvent même ils le touchent de tous côtés; il peut en prendre bien des centaines sans changer de place. Non seulement les pauvres petits pucerons ne le fuient pas, on en voit même souvent plusieurs à la fois qui passent sur son corps. Ce n'est qu'après avoir mangé la plupart de ceux qui l'environnoient, qu'il a besoin de se transporter dans un autre endroit aussi peuplé que l'étoit celui où il a fait de cruels ravages, où il a presque tout détruit. Pour bien voir comment ce ver attaque les pucerons, combien il est difficile à rassasier, il faut en ôter un de dessus les feuilles, & les laisser jeûner pendant dix à douze heures, renfermé dans quelque boîte, ou dans quelque bouteille. Après une telle diette, qu'on le pose quelque part, n'importe sur quoi, pourvu qu'on mette des pucerons autour de lui; dès lors toute place lui est bonne; il se tiendra même sur la main. Bientôt il se fixe sur la partie postérieure, il porte le bout de sa tête ou de sa trompe le plus loin qu'il peut; là il tâte s'il ne rencontre point de puceron, car il ne fait que tâter, il ne paroît pas qu'il voie aucunement; il cherche souvent au loin des insectes pendant qu'il en a de très-proches. S'il n'a rien rencontré devant lui, il se replie à droite ou à gauche, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, faisant décrire successivement de chaque côté différens arcs au bout de sa partie antérieure, qui tâte continuellement s'il n'y a point de proie dans la circonférence de l'arc qu'elle décrit. Il ramene même quelquefois le bout de sa tête sur son dos assez près du derrière. Enfin, vient-il à toucher quelque malheureux puceron, aussi tôt il le saisit, il le pique avec ses trois dards disposés en fleur de lis; il le prend, comme nous prenons un morceau de viande avec une fourchette. Le voila qui s'est saisi du puceron; pour entendre comment il va le manger, il faut savoir qu'il peut faire rentrer le bout de sa propre tête sous le premier anneau, & même le premier anneau sous le second, enfin il faut savoir que cette ouverture que nous avons appellée la *bouche*, a un organe propre à sucer, une espèce de trompe. Dès que le ver s'est emparé d'un puceron, il fait rentrer sa tête & son premier anneau sous le second anneau; il tire le puceron, & le force de s'enfoncer en partie dans l'ouverture de ce même anneau; le puceron s'y trouve posé comme l'est un bouchon dans le goulot d'une bouteille. Ordinairement le puceron a les jambes en haut, il ne sauroit échapper au ver vorace dont la force surpasse prodigieusement la sienne. Les deux petites pointes dont une est placée sur chaque côté du second anneau, aident apparemment encore à tenir saisi le malheureux insecte qui va être sucé dans l'instant. Tout cruel qu'est ce petit spectacle, il est très-amusant, sur tout lorsque le ver mangeur est de ceux qui sont presque blancs, ou qui n'ont des couleurs foncées que sur leur dos; les anneaux de la partie antérieure de ceux-ci, sont transparens. Si on tient le ver au foyer d'une loupe, on voit très distinctement ce qui se passe dans son intérieur; on s'arrête d'abord à considérer une petite partie de couleur brune ou presque noire, de figure oblongue, & dont la longueur peut répondre à celle qu'occupent deux ou trois anneaux; ses mouvemens pareils à ceux d'un piston, apprennent qu'elle en fait les fonctions; alternativement on la voit remonter contre le puceron, et ensuite revenir en arriere. Chaque mouvement est prompt, mais entre deux mouvemens il y a un temps de repos de quelque durée. Ce petit corps n'est pourtant pas un simple piston, il est un corps de pompe, qui chaque fois qu'il s'applique contre le puceron, se charge de matière; je dis de matière & non de pure liqueur, c'est ce qu'on ne s'attendroit pas à voir, & qu'on voit très-bien. Lorsque ce petit corps après s'être chargé, est revenu en arrière, pendant l'instant de repos, ou plutôt pendant celui où il ne monte ni ne descend, on remarque qu'il darde avec vîtesse des jets dans un canal; on appellera ce dernier canal l'œsophage, l'estomac ou les intestins du ver, tout comme on voudra, le nom importe peu; mais ce qu'il importe de savoir, c'est que les membranes qui le composent, sont extrêmement transparentes; elles laissent voir aussi distinctement qu'on le peut désirer la matière des jets. Quand le ver suce une mere puceron, telle que celles du sureau, chaque jet est composé de quatre à cinq grains verdâtres, qui sont autant de ses embrions dont le ventre de cette mere est rempli. Quelquefois les jets ne semblent composés que de bulles d'air qui se suivent, soit que ce soient de vraies bulles d'air, ou des bulles d'une liqueur ou matière transparente. Ce qui est sûr, c'est que la couleur, la figure & la consistance des jets changent trois ou quatre fois pendant qu'un seul puceron est sucé. Toutes les matières qu'il peut fournir ne sont pas de même couleur & de même consistance. Le ver tire tout ce qu'il a dans le corps, jusqu'à ce qu'il l'ait desséché au point de ne paroître plus qu'une dépouille.

» Si je n'ai parlé que d'un canal dans lequel sont poussés avec vîtesse des jets de la matiere dont la pompe s'est chargée, ç'a été pour ne pas partager l'attention, car il y a deux canaux pareils, à la base de la pompe; elle pousse dans l'un & dans l'autre la matière dont elle s'est remplie. On ne peut observer à la fois que ce qui se passe dans l'un ou dans l'autre; je ne sais si à chaque jet, elle leur envoie à tous les deux une matière semblable; peut-être que quand je voyois qu'un des deux ne recevoit qu'une file d'espèces de bulles d'air, l'autre recevoit des jets de grains plus solides. Peut-être y a-t-il sur cela une alternative, & qui a on it des usages sur lesquels nous ne pourrions au plus que hasarder des conjectures très-incertaines; par exemple, il est peut-être nécessaire que les matières qui doivent être digérées, soient, pour ainsi dire, assaisonnées d'une certaine quantité d'air.

» Ce qui m'a fait naître cette idée, c'est que j'ai cru observer qu'assez constamment un jet de matière

solide était suivi dans le même canal, d'un jet de ces bulles que leur transparence me fait appeller des *bulles d'air*.

» Les deux canaux dont nous venons de parler, semblent aussi faire l'office de deux muscles, de deux tendons pour retirer la pompe en bas. Les trois dards qui ont servi comme de fourchette, comme de trident pour prendre le puceron, ne sont plus nécessaires pour le tenir quand il est engagé dans l'ouverture de l'anneau; mais ce trident n'est pas alors inutile; il tient a cette partie brune à qui on voit les mouvemens alternatifs & prompts vers la tête & vers le derrière. Chaque fois qu'elle est poussée vers la tete, le puceron reçoit de nouveaux coups de poignard, ils sont nécessaires pour faire des ouvertures capables de laisser passer tout ce qu'il a dans son intérieur, & nécessaires encore pour diviser & hacher ses parties intérieures, pour les mettre en état d'entrer dans la pompe qui les attire.

» Enfin, après que le ver a pompé le puceron pendant quelque tems, il le jette, & alors, comme je l'ai déja dit, le puceron est aussi sec que le seroit une dépouille. Le ver ne perd point de tems; sur le champ il en cherche un autre, il s'en empare & le suce. Quand il est bien affamé, tels que le sont ceux qu'on a fait jeûner, pour les voir manger avec plus d'appétit, ils ont bientôt expédié leur puceron; c'est une affaire d'une minute. J'ai vu manger vingt pucerons de suite a un même ver en moins de 20 minutes, il n'étoit pas pour cela rassasié; mais j'étois las d'observer toujours les mêmes manœuvres, qu'il m'eût montrées, je crois, encore long tems, car plus de cent pucerons que je lui avois donnés, furent mangés en deux ou trois heures. Les vers qui n'ont point été forcés a jeûner, n'y vont pas si vîte, ils s'amusent quelquefois deux minutes ou deux minutes & demie sur le même puceron. Il est aisé de calculer que s'ils mangeoient sans interruption, ils détruiroient par jour un furieux nombre de ces petits insectes; par bonheur pour les pucerons, les vers se reposent de tems en tems, mais leur repos n'est pas long. On ne les surprend guères sans qu'ils aient un puceron au bout de leur trompe; aussi ai-je vû des tiges de sureau de sept a huit pouces de longueur, entièrement couvertes de pucerons, sur lesquelles il n'en restoit presque plus en vie quatre jours après, ou sur lesquelles il y en avoit seulement d'un côté; je trouvois sur le côté opposé deux ou trois vers qui avoient suffi a y tout détruire.

» Au reste, il n'est point d'endroits où les pucerons s'établissent, où l'on ne trouve quelques vers, & il y en a où on en trouve un grand nombre. Ils pénètrent jusque dans les vessies des feuilles des peupliers, dans les galles soit des queues, soit des feuilles du même arbre; ils pénètrent dans les vessies des ormes. Geoffroy a observé dans ces dernières un ver à trompe, couché sur un lit du duvet de ces petits animaux; mes observations m'ont appris que de pareils vers n'y sont pas pour se tenir dans l'inaction. Les crevasses qui se sont faites à la vessie, & par lesquelles les premiers pucerons ailés sont sortis, donnent appa emment entrée aux vers qui vont faire un furieux ravage parmi les pucerons non ailés.

» Quoiqu'on trouve plus communément certaines espèces de vers mangeurs parmi certaines espèces de pucerons, il ne faut pas penser que ces vers soient assez délicats sur le choix du gibier, pour ne manger que les pucerons d'une certaine espèce. J'ai lieu de croire que ceux de toutes espèces les accommodent, quoiqu'ils aiment peut être mieux ceux de quelques-unes, que ceux de quelques autres. J'ai vu les mêmes vers vivre de pucerons du sureau, de pucerons du chevre feuille, de pucerons du prunier, &c.

» L'anus de ces vers est à leur partie postérieure dans les replis du dernier anneau, il rejette de tems en tems une matière liquide, mais épaisse & noirâtre.

» Les vers devenus grands ont une force bien supérieure à celle des pucerons; mais le ver naissant ou nouvellement né a besoin que le courage supplée à ce qui lui manque de force. J'ai observé de ces vers qui n'avoient pas encore la moitié de la grosseur & de la longueur du puceron a qui ils s'adressoient, ils l'attaquoient cependant. Le puceron, tout tranquille qu'il est, n'attendoit pas toujours que les piqûres mortelles fussent réitérées, sans se donner des mouvemens, au moins tâchoit-il de fuir devant son ennemi. Le petit ver le suivoit obstinément; il parvenoit à saisir quelqu'une de ses parties, il s'y appuyoit pour monter sur le corps du puceron, qui emportoit avec soi un ennemi qui le perçoit & qui venoit à bout de le sucer.

» Lorsque ces vers ont pris tout leur accroissement; lorsque le tems où ils doivent perdre leur première forme approche, ils n'ont plus besoin de manger, ils quittent quelquefois les feuilles ou les tiges sur lesquelles ils ont crû, & quelquefois ils s'arrêtent sur une des feuilles qu'ils ont dépeuplée, & qui s'est courbée en se fanant, & c'est dans la courbûre qu'ils se logent. Ils doivent être immobiles jusqu'à ce qu'ils soient devenus mouches. Que l'endroit qu'ils ont choisi & sur lequel leurs métamorphoses doivent s'accomplir, soit sur une feuille, une tige, ou quelqu'autre corps, cela est assez indifférent, mais l'insecte qui a encore la forme de ver, cherche à se fixer dans cet endroit; il en a un moyen facile, il s'y colle, & ordinairement par le dessous du ventre ou par une partie proche de l'anus. Nous avons parlé d'une liqueur gluante que l'insecte peut faire sortir de sa bouche, il est sur-tout fourni de cette liqueur quand le tems de sa métamorphose approche. Si on en tient un alors dans un poudrier, & qu'il se soit appliqué contre les parois, a chaque pas qu'il y veut faire, il s'arrête quelques instans, pendant lesquels sa tête se donne divers mou-

vemens, qui font fortir la liqueur mouffeufe, fans changer de place, mais en fe contractant, & s'allongeant à diverfes reprifes, le ver étend enfuite cette liqueur fur une furface égale à celle du deffous du corps; il marche fur cette furface enduite, & recommence plus loin le même manége. Enfin il fe fixe dans une place qui lui a paru convenable, & où il a dépofé affez de colle pour y tenir fon corps bien affujetti.

» Le ver étant ainfi collé change peu à peu de figure. Celle fous laquelle il paroît au bout de quelques heures, & qu'il a prife par dégré, a quelque reffemblance avec celle fous laquelle on nous peint les larmes, ou avec celle des larmes de verre. Je ne veux pourtant que dire qu'une portion eft groffe & arrondie en larme, & qu'elle fe termine par une queue fine, mais beaucoup moins fine & moins longue que ne l'eft le filet de la larme. Cette queue eft d'ailleurs applatie, & la portion du corps à qui elle fe joint, celle qui eft collée contre quelque corps étranger, eft elle-même applatie du côté où elle touche le corps étranger.

» Alors l'infecte eft renfermé dans une coque formée de fa propre peau qui s'eft defféchée & durcie.

» La partie du ver qui jufque-là avoit été la plus menue, celle dont le bout étoit quelquefois auffi délié qu'un fil, eft devenue la partie la plus groffe, celle qui eft arrondie & renflée comme une larme; & la partie poftérieure du bec dont la groffeur furpaffoit confidérablement celle de certains endroits du corps, & fur-tout celle de la tête, eft alors celle qui eft réduite à une efpèce de filet. La peau, avant que de fe deffécher, a prêté à la figure que le ver devoit prendre en fe transformant. La tête & le corcelet de la chryfalide font celles de fes parties qui ont le plus de volume; elles font, & on voit bien qu'elles doivent être du côté où étoit la trompe; fi on avoit quelque doute que ce fût la peau même du ver qui devient la coque, cette efpèce de ver que j'ai dit être chargée d'épines le leveroit, car toutes celles du ver fe trouvent fur la coque, ce qui lui donne une figure affez femblable à celle d'un poiffon rond & hériffé d'épines, appelé *orbis*.

» La peau de ver, en fe defféchant, en prenant de la dureté, en fe rapprochant de la confiftance de la corne, ne perd point de fa première tranfparence: elle femble même en acquérir un nouveau dégré. Auffi découvre-t-on dans l'intérieur de l'infecte ce qu'on avoit plus de peine à y voir lorfqu'il avoit la forme de ver; on fuit alors de chaque côté un canal femblable jufqu'à chacun de ces deux cylindres que nous avons dit être appliqués l'un contre l'autre, & élevés fur le deffus de la paroi poftérieure du ver, jufqu'aux ftigmates poftérieurs.

» Le mouvement du long vaiffeau qui regne tout

du long du dos, & qui fe voit très-bien dans le ver, fe voit encore mieux dans la nymphe nouvellement renfermée dans fa coque, on l'y fuit plus loin. Vers la queue, un peu au deffous de la partie la plus élevée de la larme, il y a un endroit dont les mouvemens font bien autrement confidérables que ceux des parties entre lefquelles il eft fitué. Cet endroit eft non-feulement remarquable par la force de fes mouvemens, il l'eft par fon étendue, il a une affez grande largeur: de forte qu'on pourroit le regarder comme un véritable cœur, & laiffer le nom d'artères aux canaux qui lui font contigus de part & d'autre.

» On fait que les parties de la nymphe s'affermiffent chaque jour fous l'enveloppe qui les renferme; auffi celles de la nôtre deviennent chaque jour plus fenfibles au travers de la coque; quoique la coque perde quelque chofe de fa tranfparence, on diftingue par la fuite ces deux cornes taillées à facettes, qu'on appelle les yeux des mouches.

» Enfin le plus fouvent au bout de feize à dix fept jours, il fort de chaque coque une mouche; il y en a pourtant qui fortent plutôt & d'autres plus tard. Celles qui viennent de différentes efpeces de vers, ont auffi entr'elles des différences. Ce font toutes des mouches qui n'ont que deux aîles; plufieurs approchent de la grandeur, de la figure & fur-tout de la couleur des guêpes ordinaires. Un des caractères des mouches de ce genre, eft d'avoir le corps très applati. La mouche qui vient des vers jaunâtres avec des raies ondées, a alternativement fur le deffus de fon corps, des bandes tranfverfales noires & des bandes jaunes, trois ou quatre de chacune de ces couleurs, & à peu-près égales en largeur. Dans d'autres de ces mouches le nombre des bandes colorées fe multiplie; une large bande jaune eft fuivie de près d'une autre bande noire plus étroite, ou plûtôt d'un filet noir. Les plus groffes mouches de cette efpèce, font celles qui viennent des vers qui ont une raie blanche ou jaunâtre tout du long du dos, & qui partout ailleurs font d'un beau vert. Le fond de leur couleur eft noir, ou plutôt un brun noirâtre: fur la partie fupérieure de chaque anneau, elles ont deux taches courbes dont la concavité eft tournée vers la tête, il refte un efpace brun entre ces taches. Toutes les mouches de ces vers ont encore de commun de voltiger au deffus des plantes & des fleurs en planant; quelques unes s'y tiennent comme fufpendues pendant du tems par le mouvement de leurs ailes.

» Goëdaert a obfervé & admiré avec raifon l'accroiffement fubit qui femble fe faire dans des mouches qui lui étoient venues des vers mangeurs de pucerons du fureau, & des vers mangeurs de pucerons du faule; à peine ont-elles un quart-d'heure de vie de mouche, qu'on les voit au moins du double plus longues & plus groffes qu'elles n'étoient quelques inftans après être forties de la coque. On a vû éclorre une affez petite mouche, & on eft étonné de la voir devenir

dans un quart-d'heure une mouche fort grande. Un accroissement si subit paroît d'autant plus merveilleux, que pendant qu'il se fait, l'insecte ne semble prendre aucune nourriture, & que réellement il n'en prend point. Aussi l'accroissement ne m'a-t-il pas paru devoir être réel; les aîles dans l'instant de la naissance de cette mouche & de celle de bien d'autres n'occupent pas peut-être la dixième partie de la surface qu'elles occupent dans la suite, elles s'étendent, elles se développent peu à peu. J'ai cru qu'il en arrivoit de même à chacun des anneaux du corps de notre mouche; que tout s'étendoit; mais qu'il n'arrivoit que cela. Une observation pourroit pourtant encore faire prendre ici le change, & faire rejetter une idée non seulement vraisemblable, mais vraie, c'est que si on touche le corps de l'insecte, on le trouve dur, tendu, bien rempli; & si l'accroissement n'étoit qu'apparent, le corps sembleroit devoir être mol, lorsqu'il occupe un espace qui surpasse si considérablement celui qu'il occupoit auparavant. Cette difficulté même m'a appris quelle étoit la vraie cause d'une augmentation de grandeur si considérable & si subite, quelle étoit la vraie cause qui portoit l'extension, le développement de tous les anneaux de la mouche jusqu'où ils devoient être portés. J'ai pensé que son corps se remplissoit d'air, soit que celui qui y étoit contenu se raréfiât davantage, parce qu'il survenoit quelque fermentation dans le corps de l'insecte nouvellement né, propre à occasionner cette raréfaction, ou, ce qui est beaucoup plus probable, soit que l'insecte dans ce premier instant, respirât plus d'air qu'à l'ordinaire, & que, pour ainsi dire, il le bût pour s'en bien remplir le corps; en un mot, j'ai pensé que l'air qui était introduit ou raréfié dans le corps, l'obligeoit à s'étendre. Le moyen de décider sur la vérité de cette conjecture, étoit bien simple: je piquai le corps de la mouche avec une épingle fine; la piqûre fut suivie d'un petit bruit, & sur le champ le corps de la mouche s'applatit, se raccourcit & revint presqu'à son premier volume. Cette méchanique mérite d'être remarquée; les parties de l'insecte pendant qu'il étoit en nymphe, ont été trop emboîtées les unes dans les autres: pour les dégager suffisamment, il faut les porter même par-delà le point d'extension nécessaire; pour cela, la mouche se remplit d'air comme nous en remplissons une vessie que nous avons envie d'étendre; aussi est-il à remarquer que dans le tems de cet accroissement subit, le corps de la mouche est presque rond, & que dans son état naturel il est applati; il revient par la suite à être plat & plus court. Celui des mouches de cette espèce que j'ai gardées, s'est applati peu à peu, & ce n'est pas le jeûne qui en a été la cause; de pareilles mouches qui ont vécu libres, & qu'on voit voler autour des arbres & des plantes, ont de même le corps plat ».

A ces observations de Reaumur, nous allons ajouter celles plus particulieres à quelques espèces de ces larves, que son illustre émule, Degeer, a consignées dans ses mémoires.

Voici les détails qu'il nous donne sur une espèce de larves des plus communes, qui se trouvent ordinairement sur le groseillier & la millefeuille toujours très-peuplés de pucerons. « Ces larves sont d'une forme alongée & un peu applatie en dessus, ayant le devant du corps délié & pointu, mais le derriere gros & arrondi; la peau est inégale & raboteuse, garnie de plusieurs éminences ou rides transversales, & sa couleur est d'un jaune pâle, mais transparente par-ci par-là. Tout le long du dos on voit une ligne inégale, tantôt plus & tantôt moins large, ayant des angles & des sinuosités, & dont la couleur est variée, à fond noirâtre, mêlé de jaune & de rouge pâle comme la couleur de chair. On voit un mouvement presque continuel dans cette ligne ou raie, qui se dilate & se rétrécit alternativement, & ce mouvement est produit par le cœur ou la grande artere, semblable à celle des chenilles, qui paroît au travers de la peau transparante, & qui communique même son mouvement aux parties voisines de l'intérieur du corps, qui sont poussées sans cesse de côté & d'autre. Tout près du derriere j'ai encore remarqué dans l'intérieur du corps une petite partie jaune, courbée en forme d'un petit intestin, qui se mouvoit continuellement & avec force, & qui peut-être est le véritable cœur de l'insecte. Le corps est encore rempli de grains ou de petites masses jaunes, qui paroissent également au travers de la peau & qui sont les particules de graisse, ou le corps graisseux, dont parle Reaumur à l'occasion des chenilles.

» A l'aide d'une forte loupe on voit que les côtés du corps de ces larves sont garnis de plusieurs petites éminences courtes & pointues. Elles n'ont point de véritables pattes, mais seulement en dessous du corps quelques tubercules ou mamelons charnus, qui semblent un peu les aider dans leur marche; mais ce mouvement progressif est proprement produit par l'allongement & le raccourcissement alternatif des anneaux du corps, tout comme dans les autres larves dépourvues de pattes, & une certaine matière visqueuse, qu'elles ont toujours en dessous du corps, sert à les fixer & leur donne le moyen de ramper & de monter même sur des plans escarpés, comme sont les branches des arbres & les tiges des plantes. Pour avancer & faire un pas elles fixent d'abord la tête au moyen d'un instrument pointu & écailleux qui s'y trouve, après quoi elles raccourcissent le corps & collent le derrière sur le plan de position, au moyen de la matière visqueuse dont j'ai parlé; ensuite elles allongent la tête de nouveau, & c'est ainsi qu'elles avancent ordinairement, quoique souvent elles rampent par le seul mouvement des anneaux.

» Sur le derrière, la larve est garnie de deux petites parties élevées, brunes, dures, jointes ensemble & raboteuses ou parsemées de petites pointes, & placées sur une élévation de la peau; ce sont les stigmates postérieurs qui servent à la respiration, selon la remarque de Reaumur. Les excré-

mens qu'elle rejette & qui sont noirs, sont d'abord en forme de bouillie visqueuse, mais en se dessechant ils deviennent durs & se brisent à la pointe du couteau, comme la gomme arabique; délayés avec de l'eau, leur couleur est d'un verd foncé.

» Cette larve, toujours placée au milieu d'une nombreuse famille de pucerons, qui semblent ne point connaître leur ennemie, dont ils ne témoignent aucune defiance, ne manque assurément pas de proie; mais quoi qu'elle puisse s'en saisir à tout heure sans difficulté, n'ayant pour ainsi dire qu'à se baisser & prendre, il paroît cependant qu'elle aime mieux user d'une petite ruse assez singuliere, c'est de se tenir tranquillement & sans remuer au milieu des pucerons, jusqu'à ce que l'un d'eux venant à la toucher ou à marcher imprudemment sur elle, alors tournant promptement la tête, elle la porte sur le puceron qu'elle saisit, lui enfonce dans le corps l'instrument écailleux en forme d'aiguillon qu'elle a dans la tête, qu'elle éleve aussi bien que la partie antérieure de son corps, & tenant le puceron en l'air, elle lui suce tranquillement jusqu'à la dernière goute de liqueur, & ne l'abandonne qu'après lui avoir entièrement vuidé le corps, dont il ne reste plus que la peau, qu'elle rejette. Le tems de sucer un puceron n'est que pour elle l'ouvrage de quelques peu de minutes, & c'est ainsi qu'elle en mange successivement plusieurs selon qu'elle a plus ou moins d'appetit. L'attention qu'elle a de tenir toujours le puceron en l'air, est de l'empêcher par là de s'attacher quelque part, ce qui gêneroit trop la larve. Ayant observé avec attention ce qui se passoit dans l'intérieur de cette larve pendant le sucement, j'apperçus dans la tête une petite partie allongée noire, qui étoit dans un mouvement continuel, & qui me parut être une espèce de suçoir ou de piston, propre à attirer la substance liquide du puceron & la porter dans l'estomac de la larve.

» Parvenues à leur dernier dégré d'accroissement, ces larves, qui ne changent jamais de peau, en quoi elles ressemblent à celles de la viande, se préparent à leurs métamorphoses, en fixant la partie postérieure du corps sur une tige ou une feuille, ou bien sur quelque autre objet convenable, au moyen de la même liqueur visqueuse dont le dessous du corps se trouve toujours couvert, mais qui alors se durcit comme une gomme. Ainsi arrêtées, elles commencent à raccourcir peu à peu, la forme de leur corps changeant entièrement, en sorte que de six lignes de longueur qu'elles avoient originairement, il ne leur en reste dans la suite plus que quatre, & la peau se durcit comme du parchemin, & forme alors une coque dure, dans laquelle elles se transforment d'abord en nymphes & puis en mouches. Lors de ce changement, la tête ou le devant du corps, qui étoit pointu, devient gros & arrondi, tandis que le derrière au contraire diminue de volume. Je retrouvai dans les coques vuides, d'où les Mouches étoient sorties, la pellicule mince, qui les couvroit dans l'état de nymphes. Pour sortir de la coque, la Mouche en presse le bout antérieur ou le gros bout avec sa tete, & alors il s'en détache une portion en forme de calotte, qui laisse une ouverture suffisante pour lui donner passage.

» Les Mouches qui proviennent de ces larves ont le corps tendre & délicat; elles volent avec rapidité dans les jardins, où elles reposent sur les fleurs, pour en sucer le miel qui leur sert de nourriture; souvent quand il fait un beau soleil elles planent dans l'air, & restent comme suspendues dans un même endroit pendant des minutes entières, agitant leurs aîles continuellement & avec une grande vitesse, en faisant entendre une espèce de bourdonnement. Mais quand on les prend dans la main & qu'on retient leurs ailes, elles ne laissent pas que de rendre un autre son fin & aigu, qui est produit par le frottement de la racine des aîles, contre les parois du petit enfoncement du corcelet où elles sont inférées; j'ai souvent entendu ces Mouches produire ce son aigu, tandis qu'elles étoient tranquillement placées sur les fleurs.

» Les larves mangeuses de pucerons que l'on trouve surtout sur le Rosiers, sont assez grosses, & plus grandes que celles de l'espèce précédente, sont d'un beau vert de gramen, mais en dessous, le corps a une légère teinte de noir, qui est produite par les excrémens renfermés dans les intestins & qui paroissent au travers de la peau transparente. Tout le long du dos, depuis la tête jusqu'au derrière, elles ont une raie très-blanche, étroite près de la tête, mais s'élargissant de plus en plus vers le derrière; ce n'est cependant pas la peau même qui est teinte de blanc; mais comme elle est très-transparente dans cet endroit, elle ne paroît blanche que par la graisse qui se voit à travers & qui est d'une telle couleur. Sur le derrière se trouvent les deux stigmates principaux, qui sont bruns & semblables à ceux de la larve précédente du groseillier. Elles peuvent allonger le corps extraordinairement, mais alors il diminue en même-tems proportionnellement de diamètre.

» Les deux côtés du corps sont garnis d'un grand nombre de tubercules coniques & charnus, à large bâse, & sur lesquels on voit plusieurs petites pointes, qui les rendent très-hérissés. Chaque tubercule ou mamelon est terminé par une longue pointe en forme d'épine, qui près de son origine a une articulation qui la divise en deux portions inégales; mais outre ces tubercules à épines, on en voit d'autres à qui l'épine manque, & qui sont plus arrondis au bout, étant cependant hérissés de petites pointes, tout comme les autres. Pour voir toutes ces élévations, qui rendent la peau de la larve chagrinée, il faut se servir d'une forte loupe ou même du microscope.

» En parlant des larves de l'espèce précédente, j'ai dit qu'elles n'ont point de pattes, mais seulement des

mamelons charnus sous le ventre, qui les aident un peu dans leur démarche; mais sur nos larves vertes du rosier, ces mamelons sont beaucoup plus grands & plus distincts, & peuvent très-bien être regardés comme des pattes, puisqu'ils servent réellement au mouvement progressif de la larve, autant que les pattes membraneuses des fausses chenilles. Ces mamelons ou ces pattes comme je les nommerai, sont hérissés de plusieurs petites pointes courtes, tout comme les tubercules des côtes du corps & placées trois à trois dans deux lignes le long de chaque côté du dessous du corps, en sorte que la larve a proprement six rangées de pattes. Dans chaque rangée on compte sept de ces mamelons, sans y comprendre ceux qui se trouvent au derrière, qui sont beaucoup plus gros & d'une toute autre figure, ayant l'air d'être des appendices de l'extrémité du corps. La larve aura donc par conséquent quarante deux pattes, nombre assez considérable. Quoi qu'il en soit, il est certain qu'on voit en dessous de son corps quarante deux mamelons, qui ressemblent à des pattes membraneuses, & qui paroissent en faire les fonctions quand la larve marche.

» Ayant renfermé ensemble dans un poudrier plusieurs de ces larves, il arriva un jour que j'oubliai de leur donner des pucerons, je vis alors qu'une des plus grandes s'étoit saisie d'une petite, & la suçoit, faute d'autre nourriture, de sorte que j'appris que ces larves s'entremangent, quand les pucerons leur manquent.

» Elles se trouvent volontiers sur les rosiers, parce qu'elles aiment préférablement les pucerons de ces arbustes, & voici la preuve que j'ai cru en voir. Etant curieux de savoir si elles s'acomoderoient également d'autres espèces de pucerons, je choisis pour cette expérience ceux qu'on trouve en quantité sur l'espèce de sureau nommé en latin *Sambucus rosea*, & qui produit des fleurs blanches rassemblées en bouquets comme des boules. Ayant fait jeûner exprès une de ces larves pendant plusieurs heures, je plaçai sur son corps un de ces pucerons du sureau qu'elle saisit d'abord & qu'elle commença de sucer un peu, mais bientôt après elle le rejetta, sans même lui avoir ôté entièrement la vie. Je répétai plusieurs fois la même expérience sans qu'aucune eût voulu les sucer entièrement, ce qu'au contraire elles ne manquent jamais de faire, quand on leur présente des pucerons de rosier. Les pucerons du sureau ne sont donc pas de leur goût, ni par conséquent propres à leur nourriture; il leur faut sans doute des pucerons d'une espèce particulière, comme à certaines chenilles certaines sortes de plantes, sans lesquelles elles ne pourroient pas vivre.

» Parvenues à leur juste grandeur, les larves de cette espèce se fixent par le derrière, ou aux branches du rosier, ou à quelqu'autre objet, & changent de figure sans se défaire de leur peau, qui se durcissant leur sert de coque, à la façon des autres larves de ce genre, & en particulier de celles de l'espèce précédente; la partie antérieure devient alors grosse & arrondie, & le derrière au contraire devient plus delié. Dans cette coque qui reçoit une couleur brune, claire & verdâtre, la larve se transforme en nymphe, & quelques jours après en mouche, qui quitte alors toutes les enveloppes.

» Il est aisé de distinguer le sexe des Mouches qui proviennent de ces larves, & qui sont de la grandeur des abeilles domestiques, en leur pressant le ventre entre deux doigts. Alors on fait sortir de celui de la femelle une longue partie membraneuse conique, terminée en pointe mousse & qui ressemble à une tarière, ayant des anneaux ou bandes alternativement brunes & blanchâtres. Cette partie est le conduit des œufs, & la Mouche la fait sortir de son derrière quand elle veut pondre, on ne voit rien de tel dans le mâle.

» Une autre différence qu'on remarque dans les deux sexes, & que ces Mouches ont de commun avec plusieurs autres espèces, regarde la figure & la situation des yeux à réseau; dans la femelle, ils sont plus petits que dans le mâle & séparés l'un de l'autre en dessus de la tête, de façon qu'ils ne se touchent point par leurs bords, mais laissent entr'eux une bonne distance, sur laquelle on voit une plaque noire luisante. Les yeux du mâle, au contraire, sont plus grands, occupent presque toute la surface de la tête, & se touchent par leurs bords intérieurs, n'ayant par derrière qu'une très-petite plaque noire, sur laquelle sont placés les trois petits yeux lisses.

» Ce fut au commencement du mois de septembre que je trouvai deux larves remarquables sur le pin, où elles se nourrissoient des pucerons qui s'y trouvoient en quantité, & elles avoient le corps tout hérissé de pointes, en forme d'épines. Reaumur fait aussi mention d'une larve épineuse de ce genre, mais qui me semble pourtant avoir été d'une autre espèce, puisqu'elle avoit un plus grand nombre d'épines, & que les stigmates postérieurs étoient en forme de petites cornes cylindriques, qui en s'élevant sur le corps s'écartoient l'une de l'autre, au lieu que dans nos larves ils sont plus simples, & comme de petits tubercules.

» Cette larve, qui est longue d'environ cinq lignes quand elle allonge le corps médiocrement, est d'un gris jaunâtre, mêlée de petites taches & nuances brunes, & tout le long du dos, on voit une ligne noire, formée par la grande artère, dans laquelle on observe un mouvement continuel de contraction & de dilatation. Ce que la larve a de plus remarquable, ce sont les épines dont le dessus & les côtés du corps sont garnis, & qui sont en forme de tiges, coniques, blanches, grosses à leur base & terminées en pointe assez fine. Le corps est divisé en

anneaux, comme à l'ordinaire, & sept de ces anneaux sont garnis d'épines, au lieu que les trois ou quatre premiers n'ont que des éminences très-petites, garnies de quelques poils courts. Chaque anneau de ceux qui ont des épines, en ont huit, placés en demi-cercles, de sorte que la larve a huit rangs d'épines le long de son corps, & celles qui se trouvent au milieu du dos sont très-rapprochées les unes des autres. Ces tiges pointues qui sont presque droites ou très-peu courbées en arrière & sans poils, n'ont des épines que la forme : car elles sont membraneuses & flexibles, cédant à l'attouchement, & sont d'une autre nature que celles des chenilles épineuses, qui sont dures & comme écailleuses.

» Les deux stigmates postérieurs, couverts en partie par le pénultième anneau du corps, sont courts & couchés sur le corps l'un à côté de l'autre, comme de petites parties ovales de couleur brune.

» L'une de mes deux larves, étant encore jeune, avoit une couleur entièrement brune, avec des points noirs, & ses épines, qui étoient blanches, étoient plus grosses à proportion de celles de la grande larve. Cette petite larve, que j'eus soin de ne pas laisser manquer de pucerons, crut de jour en jour assez vîte, & parvenue à sa grandeur complette en fort peu de tems, sans changer de peau, elle me donna ensuite une mouche.

» Ayant présenté à mes larves, des pucerons de la mille-feuille, du rosier & de la vesce, je vis qu'elles s'en accommodoient aussi bien que de ceux du pin, & qu'elles s'en saisirent & les sucerent jusqu'à la peau. Toute sorte de pucerons leur paroît donc également bonne pour nourriture. Les excrémens qu'elles rejettent sont en forme d'une liqueur noire comme une bouillie.

» Le 14 septembre, la grande larve se prépara à la transformation, & s'y prit de la même maniere que les deux espèces précédentes, s'attachant par le derrière contre les parois du poudrier, au moyen de la matière gluante qu'elle a toujours en dessous du corps. La peau se durcit ensuite peu à peu, & forme une coque brune jaunâtre ou roussâtre, avec quelques points noirs & une raie de la même couleur tout le long du dos. Mais elle a alors une tout autre figure; elle est plus courte & plus renflée, sa partie antérieure est plus grosse & arrondie, au lieu que le derrière est plus délié, tandis qu'il étoit la partie la plus grosse dans la larve. La figure de la nymphe demande que la coque prenne une telle forme, parce que la tête de la Mouche qui en vient est plus grosse que son derrière. Comme la larve ne se défait d'aucune peau, on retrouve sur la coque les parties en forme d'épines, mais qui alors sont plus courtes, de couleur brune-jaunâtre & de substance dure & écailleuse, en sorte qu'elles représentent de véritables épines. Reaumur a remarqué avec raison, que ces pointes donnent à la coque de la ressemblance avec le poisson nommé *orbis*. Les stigmates postérieurs de la larve se retrouvent encore sur la coque, & ils démontrent assez que le bout pointu de la coque est réellement le derrière de l'insecte.

» Le 26 avril de l'année suivante la Mouche sortit de sa coque.

» J'ai trouvé des larves au commencement de juillet sur le saule, où elles demeuroient au milieu d'une nombreuse famille de Pucerons, de l'espèce qui a des cornes rouges sur le derrière, & qu'elles dévoroient en les suçant. Elles sont des plus petites de leur sorte, & leur couleur est d'un blanc jaunâtre un peu verdâtre. Outre les incisions des anneaux, le corps a un grand nombre de rides transversales, & la peau est par-tout couverte d'une infinité de petits poils, moins courts & uniquement visibles au microscope. Une longue tache brune se fait voir dans l'intérieur vers le derrière, qui est produite par les alimens renfermés dans l'intestin & qui paroissent au travers de la peau transparente.

» Le derrière est garni de deux petites parties cylindriques, en forme de cornes, un peu plus grosses au bout qu'ailleurs, & dont l'extrémité est noire. Elles sont placées de façon qu'elles s'éloignent l'une de l'autre, & laissent une assez grande distance entre elles. Ces parties, qui sont toutes hérissées de très-petits poils noirs tout comme le corps, sont sans doute les stigmates postérieurs, comme l'on en voit de semblables sur d'autres larves qui mangent les pucerons.

» J'ai remarqué, que ces petites larves marchent en quelque façon comme les chenilles arpenteuses, ou comme les sang-sues ; quand elles veulent faire un pas, elles fixent d'abord la tête contre le plan de position, au moyen d'une espèce de matière visqueuse qu'elles savent produire; ensuite elles levent le derrière qu'elles arrêtent & fixent tout près de la tête, en courbant le corps en boucle & le pressant fortement contre le plan où elles se trouvent placées, afin d'en faire sortir, sans doute, la matière gluante dont j'ai parlé & qui sert à l'attacher, après quoi elles avancent la tête & allongent le corps. C'est de cette maniere que je les ai vues marcher assez vîte, contre les parois quoique très-glissantes du poudrier où elles se trouvoient renfermées.

» Ces larves se préparèrent à la transformation le 7 juillet & les jours suivans, les unes plutôt, les autres plus tard. La métamorphose se fait comme dans toutes les autres larves à tête de figure variable ; la peau se durcit peu à peu, & forme une coque écailleuse autour du corps, qui se raccourcit considérablement. Cette coque reçoit une couleur rouge brune, comme celles des larves de la viande ; la partie antérieure reste toujours un peu pointue, & sur le derrière on voit comme sur la larve les deux stigmates en forme de

de cornes. Ce fut le 18 du même mois que les Mouches commencèrent à sortir de leurs coques, de sorte que leur transformation entière s'achève en onze jours.

» J'ai souvent vu de ces petites Mouches qui ne sont guere plus grandes que des puces, roder autour de orties très-peuplées de pucerons; mais je ne savois pas alors leur origine, ne pouvant jamais être sûr qu'elles en vouloient aux pucerons, pour déposer leurs œufs auprès d'eux, parce que leur figure étoit bien différente de celle des Mouches ordinaires, dont les larves se nourrissent de ces petites bêtes: car ces Mouches ont ordinairement le corps applati & couvert de poils fins comme de la laine ».

Les larves & les nymphes des bourdons sont aussi exposées à trouver dans des larves de certaines Mouches, des ennemis aussi redoutables qu'ils peuvent l'être pour les Pucerons. » Il y a une Mouche *à deux ailes*, dit Réaumur, qui ne le cède pas en grandeur aux frelons, & qu'on ne peut guere manquer de croire un frelon la première fois qu'on la voit posée sur une plante; elle y arrive & en part avec un bourdonnement d'ailes semblable à celui des frelons, avec lesquels elle a une grande ressemblance par les couleurs de son corps & de son corcelet.

» La première des Mouches de cette espèce que j'attrapai, fut mise dans une boîte. Quand je voulus l'en tirer au bout de cinq à six heures, je trouvai qu'elle y avoit fait plus d'une quarantaine d'œufs blancs & oblongs, c'est-à-dire de la forme la plus ordinaire aux œufs. Je gardai ces œufs pendant quelques jours, après lesquels je vis quantité de petits vers qui en étoient sortis. Ces vers naissans étoient parfaitement semblables à d'autres vers beaucoup plus grands que j'avois trouvés dans des nids de bourdons, & qui, malgré les soins que j'en avois eus, avoient péri sans se métamorphoser. C'est inutilement aussi que je tentai d'élever les petits vers sortis des œufs de la Mouche; comme je les croyois d'un naturel carnacier, je leur donnai de la viande ordinaire, mais qui ne fut pas de leur goût, il leur falloit une chair plus tendre & plus délicate, ils moururent, & apparemment de faim, auprès d'une viande trop grossière. Ceux de la même espèce, que je n'ai vus que beaucoup plus âgés, & plus grands, font de grands ravages dans ces nids où des bourdons vivent en société, dans ces nids qu'ils recouvrent de mousse & de gazon, & où ils portent du miel & de la cire brute. Ce n'est pourtant ni au miel ni à la cire des nids, que ces vers en veulent, comme tant d'autres insectes en veulent au miel & à la cire des abeilles; ce sont les petits mêmes des bourdons & les nymphes des bourdons, qu'ils cherchent pour les dévorer.

» Ces cruels ennemis des bourdons sont des vers qui deviennent assez gros, comme on en peut juger par le volume de la Mouche dans laquelle ils se transforment. Ils sont de la classe de ceux qui n'ont point de jambes, ils sont très-blancs; leur bout antérieur est assez pointu, mais leur corps devient de plus en plus gros jusqu'auprès du derrière, où il a plus de diamètre que partout ailleurs. Cette dernière partie donne de quoi caractériser le genre de ces vers, qu'on peut appeler le genre des vers à derrière rayonnant. Leur bout postérieur est orné de six espèces de rayons charnus, disposés à peu-près sur la circonférence d'un demi-cercle, dont le diamètre est à la partie supérieure du corps. A peu-près au centre de ce demi-cercle sont placés deux tuyaux adossés l'un contre l'autre, plus courts que les rayons, & dont l'usage doit nous paroître plus nécessaire, ou au moins nous est mieux connu; ce sont les deux bouches postérieures de la respiration, les deux stigmates postérieurs: quoique les deux stigmates antérieurs soient moins sensibles, on peut les trouver; il y en a un de chaque côté au second anneau, près de sa jonction avec le troisième. Le corps semble composé d'un prodigieux nombre d'anneaux, si on veut prendre pour autant d'anneaux tous les cordons qui l'entourent & qui le font paroître tout sillonné. La séparation du dessus & du dessous du corps, est marquée par deux rangs d'espèces de courts piquants. Quand il marche, il montre deux cornes charnues assez courtes, qui se touchent toutes deux à leur origine & qui, en s'éloignant, s'écartent l'une de l'autre. Elles sont fourchues à leur bout. Lorsqu'on l'oblige à montrer tous les accompagnemens de sa tête & qu'on la considere par dessous, on voit de chaque côté trois parties charnues en forme d'épines, dont les deux supérieures sont égales entr'elles, & la moitié moins longues que l'inférieure qui est du même côté.

» La bouche de ce ver est faite & placée comme celles de tous les autres vers à tête variable. Cette bouche est une fente d'où sortent deux parties analogues aux crochets écailleux des autres vers de la même classe. Mais les crochets de nos vers ennemis des bourdons, pourroient être appellés des dents; le bout de chacun est large & refendu, chaque bout vaut deux dents brunes & dures.

» Les bourdons ont été, comme les abeilles, les guêpes & tant d'autres Mouches, des vers blancs sans jambes. C'est sous cette forme qu'ils prennent leur accroissement. Les bourdons ailés ont soin de tenir ceux qui sont encore vers, enveloppés d'une épaisse couche de cire brute, moins dure que la cire ordinaire. Nos vers ennemis des bourdons percent ces couches de cire pour parvenir aux insectes qu'elles couvrent; ils les saisissent, ils les mangent & ils n'en laissent au plus que la peau. Les nymphes des bourdons ont des habitations plus solides, elles sont dans des coques de soie dont le tissu est fort, parce qu'il est épais & serré. Je n'ai point vu que nos vers voraces soient venus à bout de s'ouvrir une entrée dans de pareilles coques; mais lorsque j'ai ouvert à dessein quelques-unes de ces coques, ils s'y sont in-

troduits, & ont mangé la nymphe sans en laisser presque rien de reste.

» Quand on est spectateur de tous ces carnages, on a peine à comprendre l'indolence des bourdons. A quoi leur sert, demande-t-on, l'aiguillon dont ils sont armés ? quel usage en veulent-ils faire, s'ils ne l'emploient contre de si cruels ennemis, qui d'ailleurs semblent peu en état de se défendre contr'eux, & qui ne sauroient leur faire de mal à eux mêmes ? Les vers carnaciers ont des dents assez fortes pour entamer la tendre peau des vers ou celle des nymphes des bourdons, mais incapables d'agir contre le bourdon, tout cuirassé comme il l'est d'écailles. La nature a-t-elle voulu que les bourdons souffrissent ces vers patiemment, & sans s'appercevoir de tout ce qu'ils font ? On peut penser bien autrement sur le compte des bourdons, & avoir une idée qui semblera d'abord très paradoxe, mais qui peut-être est vraie. Les vers carnaciers ne font peut être qu'épargner aux bourdons bien des cruautés : ils agissent pour eux. Si on se rappelle ce que nous avons rapporté ailleurs dans l'histoire des guêpes, on se souviendra qu'il vient un tems où les guêpes elles-mêmes sont les meurtrières de toutes celles qui sont encore sous la forme de nymphes ou de vers, qu'elles les arrachent des cellules, qu'elles les portent hors du guêpier. On peut savoir aussi qu'il y a un tems où les abeilles tuent tous les mâles, & où elles tirent impitoyablement des cellules, ceux qui y sont encore en vers ou en nymphes. Il ne nous importe pas actuellement de chercher à justifier des procédés où il paroît tant de barbarie & de fureur, ils sont sans doute nécessaires & sages ; mais dès qu'il est vrai, comme nous le prouverons dans le tems, que parmi les bourdons, comme parmi les abeilles & les guepes, il y a des Mouches de trois sexes, ne peut-il pas y avoir un tems où les Mouches des deux autres sexes sont bien aises que les males qui se multiplieroient trop, soient exterminés ? Ne peut-il pas y avoir un tems où les bourdons qui ont la forme de vers, doivent être détruits, comme il y en a un où les vers des guêpes le doivent être ? si ce sont nos vers carnaciers qui se chargent en partie de ce cruel office, ils épargnent aux bourdons des barbaries, ils sont leurs amis. Ce qui me disposeroit encore à le penser ainsi, c'est que je n'ai trouvé de ces vers que dans les vieux nids de bourdons, & que j'en ai trouvé beaucoup dans le fond de tous les vieux nids, dans ceux qui au mois d'Août étoient restés entiers & peuplés. Il est vrai pourtant que j'ai vû des nids dans lesquels ces vers s'étoient beaucoup multipliés, qui étoient déserts, les bourdons les avoient abandonnés ; mais il n'est pas sûr qu'ils eussent été forcés à s'en retirer par les vers, car il vient un tems où les bourdons ne se soucient plus de leur ancien nid, où ils l'abandonnent. Enfin j'ai vu en quelques circonstances les bourdons acharnés contre leurs propres vers, contre ceux qui devoient devenir bourdons, je les ai vus les transporter hors du nid, & les tuer. »

En passant avec le même auteur à d'autres larves de Mouches, qui se nourrissent, non aux dépens des autres animaux, mais dans les matières fécales qu'ils rejettent, voici comment il s'exprime. « Les pêcheurs à la ligne vont souvent se pourvoir de vers dans celui de tous les excrémens que nous avons le plus en horreur, & que les médecins sont obligés d'observer journellement. L'envie de découvrir des secrets de la nature, doit être assez puissante sur un naturaliste pour lui faire surmonter une aversion qui n'est pas capable d'arrêter des pêcheurs. M. Homberg a travaillé une si dégoutante matière, de cent façons différentes, & qui lui ont appris des faits nouveaux & curieux ; si ce n'étoit que sur les excrémens humains qu'on pût suivre l'histoire d'une Mouche très-commune, & qui offre des singularités, il faudroit bien se résoudre à le faire ; il y a une espèce de ces Mouches qui les préfere à tous autres ; mais la même espèce trouve aussi que la fiente de Cochon lui est convenable ; elle se pose volontiers dessus, dans les campagnes où ces sortes d'animaux sont communs ; enfin la même espèce ou une espèce qui n'en differe qu'en grandeur, cherche les bouzes de vaches, quand les Mouches sont accouplées, & qu'il ne fait pas grand chaud, on peut les prendre sans qu'elles se séparent. J'en fis attraper deux paires les premiers jours d'octobre, & je les renfermai dans un poudrier, où on n'avoit pas manqué de mettre un peu de la fiente de cochon sur laquelle elles avoient été prises ; à peine y eurent elles passé la nuit, que les deux femelles y firent leurs œufs.

» Quoique ces œufs soient blancs & oblongs, comme ceux des Mouches bleues de la viande, leur figure a quelque chose de plus singulier ; à un de ses bouts chaque œuf a deux ailerons, qui s'écartent l'un de l'autre comme deux cornes. Ils ne s'elevent guère par de-là le bout dont ils sont le plus proches, mais ils ont leur origine entre ce même bout & le milieu de l'œuf. Ces deux ailerons semblent faits de la même membrane qui forme l'enveloppe de l'œuf, & ils ne semblent pas faits pour contenir aucune portion de la substance nécessaire à la nourriture de l'embrion. Pourquoi deux pareils ailerons ont-ils été accordés à cet œuf ; ce n'a pas été sans nécessité, puisqu'ils doivent rendre plus difficile la sortie du corps de la Mouche. On verra la véritable cause pour laquelle ces ailerons ont été attachés à l'œuf, & on admirera en même tems les précautions que l'auteur de la nature a prises, pour conserver des espèces d'animaux que le commun des hommes ne juge pas dignes de ses regards ; on verra, dis je, pourquoi les ailerons ont été accordés à une sorte d'œufs, quand on saura qu'à mesure que la Mouche en pond un, elle le pique dans la fiente & elle l'y fait entrer. Chaque œuf a besoin d'être environné d'une matière molle & humide qui le couvre en quelque sorte, pour que l'embrion qu'il renferme parvienne à eclore. Le petit périroit dans un œuf qui seroit exposé tout entier aux impressions

de l'air. Tous les œufs que j'ai fait tirer de la vilaine matière dans laquelle ils étoient enfoncés, & qui ont été mis bien ſains ſur un papier, s'y ſont ridés en moins de douze heures; il n'y en a eu aucun dont le ver ait pu ſortir. Mais ſi ces œufs ont beſoin d'être environnés d'une matiere molle & humide, ils ne le doivent être qu'en partie, ils ne le doivent pas être dans toute leur longueur : ſi le bout par lequel le ver doit ſortir, en étoit couvert, le ver ſeroit ſuffoqué dans l'inſtant où il voudroit paroître au jour. La nature qui a appris à la Mouche à piquer, à faire entrer ſon œuf dans la fiente, à meſure qu'elle le fait ſortir de ſon corps, a donné à cet œuf une figure qui peut empêcher que la Mouche ne l'y faſſe entrer trop avant. La difficulté de l'y enfoncer augmente lorſqu'il a été enfoncé juſqu'à l'origine des aîlerons; l'œuf eſt arrêté par les aîlerons, comme un clou de gérofle qu'on pique dans un citron l'eſt par ſa tête. Le citron qu'on a piqué à plaiſir de ces ſortes de clous, ne l'eſt pas mieux qu'un tas d'une très-dégoutante matière l'eſt d'œufs de Mouche.

» Le ver doit ſortir de l'œuf, par le bout qui ſe trouve en deſſus; je n'en ai pourtant obſervé aucun dans l'inſtant où il naiſſoit, mais ce qui eſt équivalent à l'avoir obſervé, c'eſt qu'on peut remarquer qu'après que les vers ſont éclos, le bout ſupérieur de chaque œuf eſt plus large & plus plat, & que les deux aîlerons ſont plus écartés l'un de l'autre. Chacun de ces vers ne reſte pas plus long-tems dans ſon œuf, que le ver de la groſſe Mouche bleue reſte dans le ſien, & ſon accroiſſement eſt, je crois, auſſi prompt que celui de l'autre; car ceux qui ſont ſortis d'œufs pondus vers le 7 & le 8 d'octobre, étoient transformés en Mouches à la fin du même mois. J'avois eu ſoin de faire mettre de la terre dans le fond des poudriers où ils étoient nés; ils entrerent dans cette terre lorſque le tems de leur première métamorphoſe fut proche, & ils s'y firent chacun une coque de leur propre peau, ſemblable à celles des vers des groſſes Mouches bleues, mais plus petite. »

Les femelles des papillons ne s'accouplent qu'une fois dans leur vie, mais quelques-unes reſtent pendant un tems conſidérable jointes à leur mâle; dès qu'elles s'en ſont ſéparées, elles commencent leur ponte, & la continuent preſque ſans interruption. La fécondation & la ponte de quelques eſpèces de Mouches reſſemblent moins à celles des papillons qu'à celles des oiſeaux. « Les Mouches des excrémens de cochons me l'ont appris, ajoute le célèbre Réaumur, & peut-être ſeroit-il difficile d'en avoir la preuve, ou au moins une preuve auſſi ſûre, en obſervant d'autres eſpèces de Mouches; il y en a peu d'eſpèces de celles que j'ai renfermées dans des poudriers, qui, comme les Mouches de celle-ci, aient oublié qu'elles étoient priſonnières & qui ſe ſoient accouplées dans leur priſon, comme elles euſſent fait ſi elles euſſent été en liberté dans la campagne. J'ai dit ci-deſſus que j'avois mis deux paires de Mouches dans un poudrier où il y avoit de la fiente de cochon; elles y furent miſes le ſoir; le lendemain ſur les neuf à dix heures les Mouches étoient encore accouplées, quoique la fiente parût piquée de beaucoup d'œufs, elles avoient donc pondu, & s'étoient raccouplées depuis. Elles continuèrent ce manége au moins pendant quatre à cinq jours qu'elles vécurent. Quelque fois je n'en trouvois que deux accouplées, quelquefois les deux paires l'étoient, le nombre des œufs augmentoit journellement. A la fin, la ſurface de la fiente en fut ſi couverte qu'il ne reſtoit pas de place pour y en mettre d'autres, ſans trop preſſer ceux qui y étoient déjà. La ponte de cette eſpèce de Mouches, & ſans doute celle de beaucoup d'autres eſpèces, ſe fait donc à pluſieurs repriſes, comme celle des oiſeaux, & les accouplemens ſe réitérent de même pendant pluſieurs jours de ſuite. Quelques uns de ceux des Mouches que nous examinons, duroient pluſieurs heures.

» Je n'ai jamais vu faire qu'une ponte aux groſſes Mouches bleues, mais je ne ſais pas ſi avant que de pondre dans le poudrier où je les avois renfermées, elles n'avoient pas déjà pondu ailleurs, & ſi elles n'euſſent point fait plus d'une ponte dans les poudriers, ſi le mâle eût été d'humeur à les y chercher, & ſi elles euſſent voulu le ſouffrir. »

Les œufs de diverſes eſpèces de Mouches ont des figures différentes de celles des œufs de nos groſſes Mouches bleues, & de celles des œufs des excrémens de cochon, & ont ſouvent des figures fort jolies; mais il n'eſt pas toujours aiſé, ou plutôt, il l'eſt rarement, de pouvoir deviner les raiſons pour leſquelles les formes qui ont été données aux uns, ſont très-différentes de celles qui ont été données aux autres. « J'ai vu, dit le même auteur que nous ne ſaurions trop citer, quelques eſpèces de Mouches qui attachoient des œufs oblongs contre les parois de baquets pleins d'eau; ce qui les déterminoit à les placer là, n'eſt pas ce qui m'embarraſſoit, & nous en verrons aſſez la raiſon ailleurs. Les œufs de celles d'une eſpèce étoient ſimplement oblongs & très-liſſes. Ceux des Mouches d'une autre eſpèce, oblongs comme les précédens, avoient d'un côté de celui qui ne devoit pas toucher le baquet, de jolies cannelures, très-bien marquées, & parallèles les unes aux autres; l'autre côté n'en avoit point. Ce que ces œufs offroient de plus remarquable, c'eſt que tout du long des deux côtés diamétralement oppoſés, il régnoit une lame mince, dont le bord extérieur étoit bien coupé en ligne droite; au moyen de ces deux bandes, l'œuf ſembloit comme encadré dans un cadre de papier. Il y a apparence que ces bandes aident à tenir l'œuf

mieux collé contre le baquet, & que les œufs qui n'en ont point de pareilles, sortent du corps des Mouches, enduits de plus de colle, ou enduits d'une colle plus forte que celle des autres. Enfin il y a des œufs qui demandent à être attachés, & solidement, pour que le ver puisse parvenir à les ouvrir, & il y en a qui, pour tenir contre les mouvemens que le ver fait alors, demandent à être attachés plus solidement que d'autres. «

Il est de petites Mouches très-connues, qui volent par troupes dans les appartemens, & aiment à voltiger continuellement au haut du plafond, autour des lustres & sur les dorures des lambris, qu'elles gâtent considérablement, en y déposant leurs excrémens, qui y font des taches très-désagréables. Les larves de ces Mouches vivent dans les latrines & dans les excrémens les plus abjects. Elles ont une figure toute particulière, plate & ovale, avec de petites appendices en forme d'épines branchues, ou de petits filamens, placés le long des côtés du corps, & une tête à forme variable.

Tout le monde connoît les Mouches brunes noirâtres qui volent en grande quantité dans nos maisons, se fourrent partout, & qui nous incommodent le plus sur nos tables à manger, où les viandes les attirent, & particulièrement les confitures & les autres mets chargés de sucre, dont elles sont très-friandes. Ces Mouches, proprement nommées *domestiques*, paroissent être les plus répandues; car on les trouve également à Surinam.

» En considérant, dit Degeer, la quantité énorme de ces Mouches domestiques, qui paroissent surtout aux mois de juillet & d'août, il est étonnant que personne jusqu'ici n'ait encore découvert leurs larves. Je les avois moi-même cherché inutilement par-tout pendant plusieurs années, jusqu'à ce qu'enfin le hasard me les fit découvrir dans les mêmes mois de juillet & d'août de l'année 1750. Lorsqu'ayant, selon les préceptes de M. de Réaumur dans *l'art de faire éclore les oiseaux domestiques*, fait dresser un four à fumier de cheval pour y faire éclore des poulets, je vis voler dessus & tout autour un grand nombre de ces Mouches, qui m'ayant fait naître la curiosité de remuer ce fumier, j'y trouvai quantité de larves à tête de figure variable, & en ayant enfermé plusieurs dans un poudrier rempli à demi de ce même fumier, je reconnus que quelques jours après, elles s'étoient faites des coques de leur propre peau, d'où sortirent ensuite de véritables Mouches domestiques. Les larves de cette espèce vivent donc dans le fumier, mais uniquement dans celui qui est bien chaud & humide, ou pour mieux dire, qui se trouve dans une parfaite fermentation, comme l'étoit celui qui enfermoit immédiatement la barique où je faisois éclore avec succès des œufs de poule; au moins ne les ai-je jamais rencontrées dans le fumier sec, ni dans la terre.

» Elles n'ont rien de bien particulier dans leur figure, ressemblant à celles de tant d'autres espèces de leur genre: elles sont longues d'environ cinq lignes, & grosses à proportion, ayant une figure parfaitement conique, la tête pointue & le derrière gros & comme tronqué au bout. Mais la tête est de figure variable, la larve l'allonge, la raccourcit & la fait quelquefois rentrer entièrement dans le premier anneau du corps. On lui voit un seul & unique crochet noir, que la larve peut retirer dans la tête, et qui lui sert à fouiller le fumier & à s'accrocher contre le plan de position quand elle veut se transporter d'un lieu à un autre: comme cela est ordinaire à toutes les larves des Mouches. La transparence de la peau laisse entrevoir que ce crochet tient à une partie fourchue noire, placée dans le premier anneau du corps. Quand la larve allonge la tête, celle-ci se trouve garnie en devant & en dessus de l'endroit d'où sort le crochet, de deux espèces de mamelons charnus en forme de cornes mousses, qui ont chacun vers les côtés deux petites pointes également charnues.

» Les larves de cette espèce, qui sont d'un blanc sale & jaunâtre, ayant la peau luisante, sans cependant être couverte de matière visqueuse, ont deux stigmates sur le devant du corps, un de chaque côté, & deux autres au derrière. Les deux stigmates antérieurs, qui sont d'un brun très-clair, sont de figure arrondie, à rebords un peu relevés & percés au milieu d'une ouverture assez grande & très-visible au microscope; ils sont garnis en devant d'une appendice singulière en forme de lame élevée perpendiculairement sur le corps, & comme divisée en six portions terminées par de petites boules, qui lui donnent l'air d'une petite crête refendue en six parties. Les deux stigmates postérieurs, plus grands que les autres, & d'un brun obscur, sont placés sur le plan tronqué du derrière; ils sont écailleux, de figure presque circulaire, un peu élevés, mais plats en dessus, ayant au milieu un bouton ou tubercule entouré de sillons ou de petits replis, qui ne représentent pas mal les feuilles d'une fleur rayonnée. Le milieu du bouton relevé est apparemment percé, quoique je ne l'aie pas pu voir distinctement. Deux vaisseaux ou trachées très-visibles parcourent l'intérieur du corps, & communiquent des stigmates antérieurs aux postérieurs.

» Ces larves, qui sont absolument sans pattes, n'ayant pas même ces mamelons charnus qu'on observe à celles de la viande & de quelques autres espèces, se font des coques de leur propre peau, mais qui n'ont rien de particulier à offrir, & les Mouches en sortent peu de jours après.

» Il arrive quelquefois à ces Mouches & à celles

de quelques autres espèces, dit encore le même auteur, [illegible]. Le ventre [illegible] crever à peine, [illegible] qui le couvrent tout [illegible] s'éloignent les unes des autres, le [illegible] qu'il se trouve entre ces mêmes [illegible] très [illegible] & toute blanche; & en en ouvrant le ventre, on le trouve tout rempli d'une matière [illegible] blanche, qui [illegible] & s'accumule sur la surface extérieure du corps. On trouve souvent ces Mouches dans cet état, [illegible] fenêtres & [illegible], ayant quelquefois le bout de la trompe [illegible], & paroissant au premier coup d'œil comme si elles étoient vivantes. La cause de cette [illegible]; il paroît comme si ces Mouches avoient mangé quelque chose de venimeux.

Il y a des espèces de Mouches qui, au premier coup d'œil, ont beaucoup de ressemblance avec les abeilles, d'autres qui en ont avec les bourdons, & d'autres qui en ont, soit avec les guepes, soit avec les frelons. Ce sont même ces ressemblances qu'on ont [illegible] dans les tems où on n'y regardoit pas d'assez près; ce sont ces ressemblances qui ont fait croire que les abeilles, les Bourdons, les frelons & les guepes venoient de certaines matières pourries, sur lesquelles on trouvoit les Mouches dont nous parlons. Il y a plusieurs espèces de ces Mouches. Ray en a décrit six différentes dans son histoire des insectes, & on en a ajouté d'autres à ce nombre. Elles diffèrent entr'elles en grandeur. Quelques-unes de ces espèces sont [illegible] que les grosses Mouches bleues, mais la plupart des autres [illegible] diffèrent aussi entr'elles par des [illegible] & quelques autres espèces [illegible] très [illegible], d'autres très [illegible] qui les [illegible] fort de la couleur des abeilles.

Les tems les plus singuliers de la vie de ces Mouches sont ceux qu'elles ont passé sans avoir encore des ailes, ceux où elles étoient des nymphes, ou des larves, [illegible] desquelles elles ont pris [illegible]. Ces larves n'ont pas été inconnues à plusieurs naturalistes: Goedaert, Mérian, [illegible], &c, ont vu du moins le gros de leur forme extérieure; mais ils n'ont cherché à en voir que le gros, & ils ont négligé, ou n'ont pas eu occasion [illegible] que ces larves peuvent nous montrer de plus remarquable. Le vrai est qu'elles ne semblent [illegible] que du dégoût & de l'éloignement pour elles. Goedaert les a nommées des *vers pourceaux*: les endroits où il les a trouvées & où on les trouve quelquefois, l'ont déterminé à leur donner ce nom. Il a cru que les matières avec lesquelles les pourceaux se ragoûtent, étoient celles dont ces larves se nourrissoient, parce qu'on en rencontre, sur-tout à la campagne, dans les [illegible] au plus [illegible] de nos [illegible]: [illegible], parfaitement [illegible] les fait aisément distinguer de [illegible] qui, comme elles, ont des têtes [illegible] souvent de figure, c'est qu'elles ont [illegible] toujours [illegible], & que quoique d'une [illegible] par rapport à celle du corps: elle [illegible] par des usages qui [illegible] la [illegible] d'un fort [illegible]; mais cette [illegible] elle a quelquefois une ressemblance grossière avec [illegible] des rats: [illegible] qui a déterminé Réaumur, [illegible] a traité avec le plus de détails, & avec [illegible] propre, à donner à toutes [illegible] qui ont une pareille queue, le nom de *vers à queue de rat*.

[illegible] courons [illegible] risque de nous tromper, dit cet auteur, [illegible] que nous attribuons aux [illegible], quand les usages [illegible] d'un ver, [illegible] longue queue [illegible] à quoi elle pourroit leur [illegible] leur avoit été donnée pour les mettre en état de marcher sans être exposés à rouler [illegible]; que le frottement de la queue, contre le plan sur lequel le ventre de l'insecte est posé, maintient le ventre sur ce plan. Mais beaucoup de vers de différentes espèces, aussi [illegible] que les vers à queue de rat, à qui il n'est pas même aussi facile d'appliquer leur corps, & qui ne sont pas aussi enduits d'une matière gluante, que l'est tout le corps de ceux-ci, [illegible] de [illegible] vers, [illegible] avant sans rouler, quoiqu'ils n'aient point de longue queue ni de jambes. Nos vers à queue de rat ont d'ailleurs des jambes que Goedaert a apparemment négligé de chercher: ils en sont même assez bien pourvus; ils en ont sept paires qui laissent entr'elles des espaces à peu près égaux; la première est proche de la tête, & la dernière un peu éloignée de l'origine de la queue. A la vérité toutes ces [illegible] courtes & membraneuses, mais elles sont plus propres à se cramponner que celles des autres [illegible]; leur bout, leur espèce de pied qui est [illegible], est hérissé d'un grand nombre de crochets [illegible], semblables à ceux des jambes membraneuses des chenilles, & disposés à peu près de même. Ces crochets ne peuvent être découverts qu'avec le secours de la loupe; le ver d'ailleurs les cache en certains tems. Il peut même faire disparoître presque toutes ses jambes déja peu longues, parce qu'il les retire, quand il veut, dans son corps; mais aussi il les fait sortir, quand il lui plaît de s'en [illegible] pour marcher. Les crochets qui les terminent [illegible], qu'ils trouveroient prise sur les corps

durs & polis. Ils ſont diſpoſés en deux rangs ; ceux du rang le plus proche du bout ſont les plus longs, mais leur nombre eſt plus petit que celui des crochets plus courts qui compoſent le rang qui précède ; les uns & les autres ſont roux. Les jambes de la première paire ſe terminent par une partie applatie en main, & non par un bout cylindrique, comme l'eſt celui des autres jambes.

» La queue du ver eſt deſtinée à un autre uſage & plus ſingulier que celui qui lui a été attribué par Gœdaert ; mais pour le connoître, il falloit être mieux inſtruit de la nature du ver même, que ne l'ont été la plupart des naturaliſtes qui l'ont fait graver. Ils l'ont cru un inſecte terreſtre, & il eſt un inſecte aquatique ; ce qui pourtant n'a pas été inconnu à Swammerdam, & à Valliſnieri. C'eſt dans l'eau qu'il prend tout ſon accroiſſement ; il n'en ſort que lorſqu'il ſe prépare à la première des métamorphoſes par leſquelles il doit paſſer pour devenir aîlé. Comme je n'avois jamais trouvé ces vers que ſur terre, & que quelques uns qu'on m'avoit apportés y avoient été pris, je ne m'étois pas aviſé d'aller les chercher dans les eaux ; je n'en avois jamais eu qu'un à la fois, & dans des tems aſſez éloignés les uns des autres ; mais il vint un jour où j'en eus dans un inſtant un grand nombre à ma diſpoſition. Je faiſois vuider devant moi une cloche de verre remplie d'une eau qui me paroiſſoit trop corrompue ; beaucoup d'inſectes aquatiques avoient péri dans cette eau, & quantité de feuilles s'y étoient pourries, auſſi le fond de la cloche étoit couvert d'une boue noire & puante. Sa puanteur ne m'empêcha pourtant pas de l'obſerver & je vis bientôt que cette boue demandoit à être obſervée. J'apperçus qu'elle étoit pleine de vers qui ne furent pas difficiles à reconnoître ; leur longue queue les caractériſoit aſſez. Je fis retirer de cette boue plus de deux cents vers à queue de rat. Je les fis laver pour la plupart dans de l'eau claire : après avoir été lavés, ils parurent du blanc dont ſont communément les vers de la viande & ceux des fruits. Je les diſtribuai en différens poudriers où je ne leur donnai preſque que de l'eau pure, & qu'autant qu'il en falloit pour qu'elle pût s'élever de deux pouces au deſſus de leurs corps. Je jettai ſeulement dans les poudriers quelques petits paquets de feuilles à demi-pourries, que j'avois tirées de la boue, & fait laver.

» Ces vers ne furent pas longtems dans une eau claire, ſans me faire voir à quoi leur ſert leur longue queue ; je ſus bientôt que, quoiqu'ils duſſent croître ſous l'eau, ils avoient beſoin, comme beaucoup d'autres inſectes aquatiques, de reſpirer l'air, & que leur queue étoit l'organe par le moyen duquel ils le reſpiroient ; qu'au bout de cette queue étoit l'ouverture, l'eſpèce de bouche qui donne entrée à l'air qui doit être conduit dans le corps qui eſt ſous l'eau ou au milieu de la boue. D'abord que les vers eurent été mis dans le poudrier, ils s'y agitèrent de différentes manières ; chacun ſe chercha une bonne place ; les uns nagèrent entre deux eaux, les autres marchèrent, ſoit le long des parois, ſoit ſur le fond du vaſe ; mais en moins d'un quart d'heure tout fut à peu près tranquille, & quand je vins alors à les obſerver, ils m'offrirent un petit ſpectacle auquel je ne m'attendois pas, & qui me plut beaucoup. Je vis trente à quarante petites tiges ou tuyaux, c'eſt-à dire, autant qu'il y avoit de vers, qui parallèles les uns aux autres, au moins dans leur partie ſupérieure, s'élevoient juſqu'à la ſurface de l'eau. Tous ces tuyaux, toutes ces tiges étoient les queues d'autant de vers ; chacun avoit fait en ſorte de conduire le bout de la ſienne préciſément à la ſurface de l'eau. Entre ces vers, les uns avoient la tête enbas, leur derrière étoit la partie de leur corps la plus élevée ; la queue de chacun de ceux-ci montoit preſque perpendiculairement, elle faiſoit tout au plus quelques légeres ondulations, d'autres vers étoient ſur le fond du vaſe, quelques-uns même y marchoient ; les queues de ces derniers, comme les queues des autres, atteignoient la ſurface de l'eau, chaque queue ſe coudoit aſſez proche de ſon origine, pour ſe mettre dans une direction verticale. Les unes s'élevoient en ligne droite, d'autres faiſoient des ſinuoſités dans une partie de leur étendue, des S ſimples ou doubles.

» La ſurface de l'eau étoit élevée environ de deux pouces au deſſus du fond du vaſe dans lequel étoient les vers ; leurs queues étoient donc longues de près de deux pouces, & c'étoit aſſurément d'aſſez longues queues pour des vers dont le corps avoit au plus ſept à huit lignes de longueur. Mais je crus qu'ils pouvoient les allonger encore plus, & je voulus ſavoir juſqu'où ils en pouvoient porter l'allongement ; le moyen de le voir étoit ſimple, dès que ces vers aimoient à reſter ſur le fond du vaſe, & qu'ils avoient beſoin de tenir le bout de leur queue ſur la ſurface de l'eau ; il n'y avoit qu'à obliger cette ſurface à s'élever, pour voir juſqu'à quel terme le bout de la queue la pourroit ſuivre, ſans que le ver fût obligé d'abandonner le fond du poudrier. Je verſai d'abord aſſez d'eau pour faire monter la ſurface de celle du poudrier d'un demi-pouce, & après quelques inſtans je vis le bout de la queue de chaque ver, qui s'étoit auſſi élevé d'un demi pouce. J'obligeai encore la ſurface de l'eau à s'élever de nouveau d'un demi-pouce, & les vers élevèrent d'autant le bout de leur queue. Enfin à diverſes repriſes je conduiſis l'eau à avoir ſa ſurface diſtante du fond de plus de cinq pouces, les queues ſuivirent la ſurface juſques-là, ſans que les vers quittaſſent le fond du poudrier. Mais il y a un terme à tout, & celui de la longueur de la queue d'un ver long de ſept à huit lignes, eſt porté loin, lorſque cette queue eſt devenue longue de près de cinq pouces. Auſſi celle des vers dont je parle, ne peut-elle pas s'allonger davantage ; quand je fis monter l'eau à plus de cinq pouces & demi ou à près de ſix

pouces, au deſſus du fond du vaſe, les vers abandonnèrent ce fond; les uns s'attacherent contre les parois, les autres ſe mirent entre deux eaux à une hauteur d'où ils pouvoient atteindre la ſurface de l'eau avec le bout de leur queue.

« L'organe qui a été donné à cet inſecte afin qu'il puiſſe reſpirer l'air, pendant que ſon corps eſt couvert de pluſieurs pouces d'eau, mérite que nous nous arrêtions à l'examiner. La tranſparence de cet organe, & celle du corps même du ver, ſont heureuſement telles qu'on peut mieux voir qu'on ne l'eſperoit, les principales pièces qui font mouvoir cette curieuſe machine. La nature ſemble avoir voulu nous inviter à les obſerver, en les renfermant ſous des enveloppes qui ne les cachent point à nos yeux; car on voit les parties intérieures de ceux de ces vers qui ne ſont pas encore ſortis de l'eau, & ſur-tout des plus jeunes, preſque comme on les verroit ſi elles étoient dans un tube de verre. En tout temps on reconnoît très bien & ſans peine, que la queue eſt compoſée de deux tuyaux, dont l'un, comme ceux des lunettes, peut rentrer entièrement dans l'autre. Le premier & le plus gros tuyau ſemble être un prolongement des parties charnues qui forment les anneaux du corps; il eſt blanc comme le corps, & compoſé de l'aſſemblage d'une infinité d'anneaux ou de fibres circulaires. Dans ce grand tuyau entre un tuyau moins blanc, dont une longue portion eſt brune & preſque noire, c'eſt ce qui donne le moyen de diſtinguer le ſecond tuyau, lors même qu'il eſt abſolument rentré dans l'autre. J'appele celui qui a le moins de diamètre, le *tuyau de la reſpiration*. On voit déja que la queue peut être de plus en plus longue, ſelon que le tuyau de la reſpiration ſort plus ou moins de celui qui lui ſert d'étui. Mais ces deux tuyaux ſont par eux-mêmes capables d'allongemens & de raccourciſſemens, car dans des tems où le tuyau de la reſpiration diſparoît entièrement, la queue n'eſt pas toujours également courte; le ſecond tuyau, & le premier, ſont compoſés de fibres annulaires. Lorſque ces fibres ſont réduites à avoir moins de diamètre, chaque tuyau gagne en longueur ce qu'il a perdu dans une autre dimenſion; auſſi quand la queue a été portée à une longueur exceſſive, eſt-elle beaucoup plus déliée, qu'elle ne l'eſt lorſqu'elle eſt très-raccourcie, ou moins allongée; alors elle ne paroît quelquefois que comme un gros filet, & la plus grande portion du tuyau de la reſpiration, & la plus proche du bout, ſemble être un crin de cheval & un crin noir.

« Le tuyau de la reſpiration eſt terminé par un petit mamelon blanc, dans lequel j'ai cru voir deux trous deſtinés à donner entrée à l'air; deux pareils trous ſont beaucoup plus viſibles dans un ver d'une eſpèce à queue plus courte. Le mamelon qui doit recevoir l'air, eſt élevé au deſſus de la ſurface de l'eau, & c'eſt apparemment pour aider à l'y tenir en équilibre, que cinq petits corps qui ſe terminent en pointes qui, comme cinq petits pinceaux de poils, partent de ſon origine, ſont étendus & flottent ſur l'eau. Ces petits pinceaux ſont diſpoſés autour du bout de la queue, à la manière des rayons des étoiles.

» La méchanique qui eſt employée pour faire ſortir le tuyau de la reſpiration dedans l'autre, & pour l'y faire rentrer, eſt extrêmement ſimple; on a le plaiſir de bien voir les inſtrumens d'où elle dépend, & de les pouvoir ſuivre à l'œil pendant leur jeu. Pour faire connoître ces inſtrumens, nous n'avons qu'à faire connoître deux grandes trachées qui occupent une place conſidérable dans l'intérieur du ver; elles ſont parallèles l'une à l'autre, & dirigées de la tête vers la queue, comme le ſeroit un canal des alimens qui n'auroit point de ſinuoſités. Elles ont l'une & l'autre leur origine aſſez près de la tête, l'une à droite, & l'autre à gauche; là leur diamètre eſt petit, inſenſiblement elles en prennent un plus grand, & elles n'ont pas fait beaucoup de chemin, que leur volume eſt devenu conſidérable. Elles conſervent le même volume dans le reſte de leur longueur, juſqu'aſſez près de l'origine de la queue; elles ſont deux très-gros vaiſſeaux dont la blancheur & le luſtre imitent celui d'un ſatin. Près de la queue ces trachées ſe rétréciſſent ſubitement dans le reſte de leur étendue, chacune d'elles n'eſt plus qu'un tuyau délié, mais ſi long qu'il ne trouve à ſe placer qu'en faiſant pluſieurs plis & replis dans un aſſez petit eſpace; elles font pourtant tantôt plus, tantôt moins de ces plis ou zigzags, & cela, ſelon que cette partie de la queue que nous avons nommée le tuyau de la reſpiration, eſt plus rentrée dans la partie de la queue qui lui ſert d'étui, ou en eſt plus ſortie. Les portions longues & déliées de nos deux grands réſervoirs d'air, ſont deux eſpèces de cordes, mais creuſes, dont les bouts ſont attachés au tuyau de la reſpiration. Quand ce tuyau ſort de ſon étui, quand il paroît en partie à découvert, qu'il rend la queue plus longue, les deux cordes le ſuivent, elles ſe déplient, elles entrent dans la première partie de la queue; alors ces cordes ne font que peu de zigzags, ou que des zigzags aiſés à diſtinguer les uns des autres. Si le tuyau de la reſpiration ſort davantage & autant qu'il peut ſortir, ſi ſon bout poſtérieur arrive juſqu'au bout ou près du bout de l'étui, alors les deux cordes ſont étendues en ligne droite, & elles ſont parallèles l'une à l'autre dans l'étui qui a été laiſſé vuide par le tuyau de la reſpiration. Quand ce dernier tuyau rentre, les cordes lui cèdent la place, elles viennent ſe ranger auprès de l'extrémité des grands réſervoirs à air, dont elles ſont des prolongemens.

» Tout ce que nous venons de rapporter ſe voit très-diſtinctement, ſi on obſerve le ver dans différentes circonſtances avec une loupe; mais ce qui ne peut pas être vu, c'eſt ſi ces cordes ſervent

seulement à faire sortir ou seulement à faire rentrer le tuyau de la respiration, ou si elles ne servent point a l'un & à l'autre. Il me paroît que sans leur attribuer trop, on peut croire que c'est à leur action que sont dûs les deux mouvemens opposés du tuyau de la respiration, qu'elles peuvent le pousser en arriere & le tirer en avant. Nous aurions tort si nous ne les regardions que comme de simples fils excessivement flexibles, & par-là incapables d'effets; nous ne devons pas même les comparer à de simples fibres charnues, ou à de foibles paquets de ces fibres, nous devons les regarder comme des espèces de ressorts à boudin, faits d'une manière cartilagineuse, comme des ressorts faits d'une espece de corne, & par-là capables de pousser le corps contre lequel ils se déplient, & de tirer a eux ce même corps, lorsqu'ils se retortillent.

» Ces espèces de cordes, comme nous l'avons vu ci-dessus, sont ces deux trachées si grosses dans le reste du corps du ver, réduites près du derrière à avoir peu de diamètre. Or dès qu'on se rappelera quelle est la nature & la structure des trachées, on ne trouvera rien qui manque à l'exactitude de la comparaison de ces espèces de cordes, avec des ressorts a boudin de corne ou de cartilage. D'autres vers aquatiques nous ont appris que leurs trachées sont faites d'un fil roulé en spirale autour d'un cylindre, & roulé de manière que les tours se touchent les uns les autres. Il n'y avoit pas lieu de douter que les trachées des vers a queue de rat, ne fussent faites de même d'un fil tortillé; cependant je me suis encore assuré que cela est, en rompant une de ces trachées, & en dévidant le bout du fil qui pouvoit alors être saisi. Or ce fil roide & blanc, roulé pour former une trachée, n'est point d'une substance charnue, il est visiblement ou cartilagineux ou de corne.

« Mais il restera à expliquer quelle est la cause qui détermine ces ressorts à s'allonger, & quelle est celle qui les détermine à plier.

« Ces ressorts sont en même tems des tuyaux, ils sont destinés a conduire l'air. N'est-ce point ce même air qui en quelques circonstances, les détermine à s'allonger? Leur état naturel, ou, pour parler plus exactement, l'état dans lequel ils se mettent, lors qu'aucune force n'agit contre eux, est peut-être celui où ils sont plissés & contournés. Si l'insecte fait passer une partie de l'air qui remplit le corps de la trachée, dans la portion déliée, il forcera celle-ci à s'étendre, à se déplier, comme l'air introduit dans un courcaillet en écarte les plis les uns des autres, comme l'air force de se gonfler & de s'allonger un tuyau flexible dans lequel on l'introduit. Notre tuyau cartilagineux ne peut se déplier sans pousser en avant le tuyau de la respiration, sans l'obliger de sortir de son étui, & ce tuyau sera porté d'autant plus haut, que les ressorts se seront plus dépliés. Le premier tuyau & celui de la respiration peuvent d'ailleurs avoir chacun des muscles qui servent a les allonger; il peut y avoir une méchanique qui oblige chacun de leurs anneaux à devenir plus longs en perdant de leur diamètre; mais cette méchanique n'est pas de celles qui dépendent entiérement de causes que nos yeux peuvent appercevoir.

» Le tuyau de la respiration ne rentre pas seulement dans la première partie de la queue, que quelquefois il est ramené dans le corps même entre les deux grands réservoirs à air, & quelquefois il est tiré jusqu'auprès de la tête; enfin quelquefois il est non-seulement porté jusqu'où nous venons de le conduire, il y est plié en deux, il y fait un coude semblable à celui d'une corde pliée dont une des moitiés est ramenée sur l'autre.

« Nous avons déjà dit que les vers à queue de rat sont de ceux dont la tete est toute charnue; aussi, lorsqu'on les touche, font-ils prendre a la leur différentes figures. Le bout de la tête est arrondie, elle montre en certains tems deux petites cornes charnues dont on ne voit guères bien l'origine qu'en la cherchant en dessous. Un peu plus bas que l'origine de ces cornes est l'ouverture de la bouche; une espèce d'arcade brune & cartilagineuse en entoure le dessus & les deux côtés. Sous cette arcade on voit quelque fois un mamelon charnu qui peut etre pris pour la langue du ver. On ne parvient a voir ce mammelon qu'en pressant le corps de l'insecte. Le plus souvent lorsqu'on tient le ver, il fronce sa tête en dessous comme une bourse, elle fait alors des plis dans lesquels les cornes, la bouche, & même les jambes de la première paire se trouvent cachées. Quand on voit au moins la partie antérieure de ce ver, elle paroît couverte tant par-dessus que par-dessous, des poils roux & très-courts, que la vue simple ne découvre point.

» Leur anus, l'ouverture par laquelle ils font sortir leurs excrémens, n'est qu'une fente dirigée transversalement, & située entre la dernière paire de jambes & l'origine de la queue. Autour de la même ouverture on voit quelquefois dix à douze appendices longs de quelques lignes, qui flottent & jouent dans l'eau, & qui font autour de l'anus une frange composée de très-gros brins. J'ai souvent cherché à voir cette frange sans y pouvoir parvenir; aussi n'y a-t-il qu'un tems où les vers font paroître tous ces appendices, c'est celui où ils se déchargent de leurs excrémens. Il semble que le ver pour vuider ses intestins de la matiere qui y est contenue, soit obligé de les faire sortir de son ventre. Si on observe ces appendices à la loupe, ils paroissent n'être faits que par un vaisseau plié plusieurs fois; dans l'endroit où chaque appendice semble se terminer, il se recoude pour retourner vers l'anus. Quand le ver n'a plus d'excrémens a rendre, il fait rentrer

rentrer dans son corps cette espèce de frange de vaisseaux.

» Des fragmens de feuilles pourries, beaucoup d'autres matières corrompues qui se trouvent dans les eaux, & diverses sortes de boues qui ne sont pas parfaitement terrestres, fournissent à ces vers leurs alimens les plus ordinaires. J'en ai tenu dans des vases remplis d'eau claire, où je ne leur ai donné que du pain, qui m'ont paru y croître, ils y ont au moins vécu pendant plusieurs semaines, c'est-à-dire, jusqu'à ce qu'ils aient été en état de se métamorphoser. Aussi quoiqu'on rencontre de ces vers au milieu d'une boue d'une puanteur insupportable, il ne s'ensuit pas qu'une telle boue leur soit essentielle, il s'ensuit seulement qu'elle ne leur est pas contraire, & qu'ils peuvent s'en accommoder. Mais ils peuvent naître & vivre dans de moins vilaines matières : j'en ai trouvé dans des mares & dans des étangs ordinaires ; j'en ai vû beaucoup naître & croître chez moi dans des baquets dont l'eau n'avoit point de mauvaise odeur, & qui m'ont paru de la même espèce que ceux que j'avois trouvés dans la boue la plus puante.

» D'autres vers aquatiques dont nous avons parlé, & ceux de plusieurs espèces différentes, ne quittent l'eau dans laquelle ils ont pris leur accroissement, que quand ils deviennent ailés ; mais nos vers à queue de rat abandonnent l'eau lorsqu'ils sentent approcher le tems de leur métamorphose. L'insecte qui jusque-là a constamment vécu dans l'eau, s'expose donc à marcher sur la terre ; le voilà dans des pays qui lui doivent paroître bien nouveaux, & où il ne trouve pas la même facilité à changer de place, qu'il trouvoit dans ceux qu'il habitoit auparavant. Il traîne après lui sa queue, qui, quoique raccourcie, est toujours très-longue, & qui ne sert plus guère qu'à l'embarrasser. Son corps si propre, si blanc & si transparent lorsqu'il étoit dans l'eau, devient bientôt opaque, sale & grisâtre ; des grains de la terre contre laquelle le corps frotte, s'y attachent, le ver en est bientôt tout sali, & [illegible]. Outre qu'il est sorti de l'eau tout mouillé, les pores de sa peau laissent échapper une liqueur gluante, très-propre à retenir des grains de terre. Le but de sa marche est de trouver un endroit où il se puisse métamorphoser commodément & en sûreté. Je pensai que pour en trouver un tel, il falloit qu'il pénétrât sous terre ; j'eus donc soin de mettre de la terre dans des boîtes, où je renfermai les vers qui avoient abandonné l'eau. Ils ne restèrent pas long-tems sur la surface de cette terre, & la [illegible] mise à leur disposition étoit apparemment telle qu'ils la cherchoient, [illegible]. Ils s'enfoncèrent sous cette terre, ils y firent toutes leurs métamorphoses, & n'en sortirent que sous la forme de Mouches. [illegible] doivent passer la [illegible] de leur vie sous l'eau, ils en doivent passer une autre sous terre, & enfin ils passent la dernière partie de leur vie dans l'air.

Je n'ai pas toujours offert de la terre aux vers à queue de rat qui étoient prêts à se métamorphoser ; la terre sous laquelle ils aiment à se cacher, ne m'auroit pas permis d'observer les changemens qui se devoient faire dans leur extérieur ; j'en ai renfermé souvent dans des boîtes de bois vuides. J'ai parlé, en allant, d'une liqueur que le corps laisse échapper ; cette liqueur est gluante ; quand le ver s'arrête, elle colle contre le bois la partie du corps qui la touche. Lorsque la colle n'attachoit que la partie postérieure & un bout de la queue, la métamorphose ne s'en faisoit pas moins bien ; mais lorsque tout le dessous du ventre se trouvoit attaché contre le bois, le ver périssoit sans pouvoir se transformer. J'en ai quelquefois secouru de ceux qui souffroient pour avoir une trop grande portion de leur corps collée ; en les mouillant je détrempois la colle qui les retenoit, aussi-tôt ils se mettoient à marcher, & alloient se fixer dans un autre endroit où ils se métamorphosoient.

» Ces vers sont de ceux qui se transforment sous leur propre peau, de ceux dont la peau devient une coque, sous laquelle l'insecte perd la forme de ver, & prend peu à peu celle de nymphe, qu'il conserve jusqu'à ce qu'il soit en état de se défaire de ses dernières enveloppes, & de paroître avec des ailes. Pendant que le ver est tranquille, le blanc de la peau s'efface peu à peu, elle devient jaunâtre, la queue s'affaisse & se ride, elle reste pourtant longue ; quelquefois une partie du tuyau de la respiration & même assez considérable, paroît encore hors du premier tuyau : le corps se raccourcit sensiblement, mais il gagne plutôt qu'il ne perd en grosseur. Enfin au bout de dix à douze heures, quelquefois plutôt & quelquefois plus tard, la peau est devenue grise ou brune, & elle a perdu toute sa transparence ; alors elle est dure, l'insecte s'en est détaché, au moins en partie ; elle forme une coque qu'on peut manier sans déranger sa figure ; on sent qu'elle résiste à la pression des doigts. La peau s'est desséchée & s'est [illegible] ; de ces deux circonstances lui viennent sa fermeté, son augmentation d'épaisseur & son opacité.

» L'extérieur des coques que se font, & dans lesquelles se transforment les vers des Mouches dont nous avons parlé, n'ont presque rien à nous offrir de digne d'attention, depuis l'instant où elles se sont endurcies jusqu'à celui où l'insecte en sort avec des ailes ; mais les coques de nos vers à queue de rat, [illegible] dans ce [illegible] de quoi attirer nos regards. Si on [illegible] une au bout de vingt-quatre ou de trente-six heures, on est surpris de lui trouver quatre cornes qui ont poussé, qui se sont élevées dans le tems qu'on a cessé de la voir.

Deux de ces cornes égales & ſemblables ſont poſées aſſez près du bout antérieur, & laiſſent entr'elles un petit eſpace, elles s'élevent quelquefois en ſe courbant vers le dos. A l'origine de ces cornes commence une eſpèce de petit plan incliné qui monte vers le dos, & forme le deſſus de la partie antérieure, c'eſt-à-dire que cette partie eſt plus plane que le reſte. Où ce plan incliné finit, où la coque commence à prendre la rondeur qu'elle a par-tout ailleurs, & où elle a le plus de diamètre, là, dis-je, ſe trouvent deux autres cornes qui ſont ſouvent du double plus grandes que les premières; en s'élevant elles ſe courbent, & elles s'inclinent quelquefois dans un ſens contraire à celui de la courbure ou de l'inclinaiſon des autres, elles ſe dirigent vers la tête comme pour aller à la rencontre des deux antérieures. Ces quatre cornes ſont à peu près poſées aux quatre angles d'un petit quarré ou d'un trapèze qui approche du quarré; les deux d'une même paire s'écartent l'une de l'autre en s'élevant; les plus grandes ont ſouvent plus de deux lignes de long.

» Comment & pourquoi ont pouſſé ces quatre cornes, comment ont-elles pû paſſer au travers de la peau deſſéchée, la percer? quelle eſt la force qui les fait élever? enfin que ſont ces quatre cornes? renferment-elles des parties eſſentielles à la Mouche, qui n'ont commencé à ſe développer que quand l'inſecte a commencé à ſe transformer, ou ſont-elles des parties propres à la ſeule nymphe? Nous devons d'autant plus nous arrêter à tâcher d'éclaircir la nature de ces cornes, & tout ce qu'elles nous offrent de curieux, que la ſuite de cet ouvrage apprendra qu'il n'eſt pas particulier aux ſeuls vers à queue de rat d'en prendre de telles en ſe transformant. Les coques de pluſieurs autres vers, comme celles de ceux-ci, doivent être, & seront appellées des coques cornues; il y a même des nymphes ſans coques qui ſont de même cornues, elles ont au moins deux cornes du genre des précédentes. Dès que nous ſçaurons les uſages de celles des coques des vers à queue de rat, nous ſaurons les uſages de toutes celles qui leur ſont analogues. Il falloit d'abord obſerver ce qui ſe paſſe lorſque ces cornes commencent à ſe montrer, les ſuivre dès leur naiſſance; c'eſt auſſi en leur donnant une nouvelle attention que je reconnus que les deux antérieures ou les plus courtes exiſtoient déjà, & étoient viſibles dans des temps où je ne les avois pas vûes, qu'on pouvoit les trouver à des vers de tout âge, mais qu'elles étoient d'autant plus ſenſibles que le ver étoit plus près de ſe transformer. Ce qui contribue le plus à les mettre en évidence dans le tems où ſe fait la première transformation du ver, à les faire paroître plus grandes, c'eſt que les parties qui les environnent ſe dérident, s'applaniſſent & s'affaiſſent.

» Les deux petites cornes ſont déjà très-diſtinctes dès que la coque commence à ſe façonner, avant même que ſa partie antérieure & ſupérieure ſoit devenue taillée en plan incliné; mais les deux poſtérieures ou grandes cornes ne ſe montrent pas ſi-tôt; elles paroiſſent plutôt ou plûtard, ſelon la saiſon dans laquelle le ver s'eſt transformé, quelquefois en moins de vingt-quatre heures dans des temps chauds; & elles n'ont paru qu'au bout de trois à quatre jours ſur les coques des vers qui ſe ſont transformés chez moi dans le mois de mars, en des endroits où la température de l'air étoit marquée par douze à treize degrés de mon thermomètre. La coque, après s'être durcie, reſte donc au moins un jour & ſouvent pluſieurs jours, ſans qu'on y puiſſe découvrir aucune apparence des grandes cornes qui doivent s'y élever; mais dès que la coque a pris conſiſtance, ſi on a ſoin d'emporter tout ce qu'il y a deſſus de terreux & d'ordure, on peut reconnoître les deux endroits par où elles doivent ſortir. On peut voir ſur une même ligne tranſverſale deux petits cercles plus blancs que le reſte, & dont la circonférence eſt comme renfermée dans un anneau brun. La poſition de ces cercles apprend aſſez que c'eſt de là que les cornes doivent ſortir. En certains tems même il y a plus que deux plans circulaires, on y remarque une légere tubéroſité blanchâtre. Enfin il vient un tems où les deux nouvelles cornes paroiſſent dans toute leur grandeur, ſans qu'on ait pû les ſuivre dans les progrès de leur accroiſſement qui a dû être très-ſubit. Celles de pluſieurs eſpèces de coques ſont brunes ou preſque noires, dès qu'elles ſe montrent, au lieu que les deux petites cornes ſont feuille-morte. Les deux grandes cornes ſont donc réellement une nouvelle production pour l'extérieur de la coque. Dès qu'elles ſont ſorties, elles ſont dures & cartilagineuſes; ſi on les coupe tranſverſalement, on voit que leur intérieur eſt creux. Quand on obſerve au microſcope ou avec une forte loupe, le côté concave de l'une & de l'autre, on y découvre quatre rangées de petits grains qui ſemblent de courtes épines; chacune de ces files de grains va du bout de la corne à ſa baſe; il n'y a rien de pareil ſur le côté convexe.

» Les quatre cornes ſont ſans doute très-importantes à l'inſecte; mais immobiles comme elles ſont, à quoi lui ſervent-elles? ſeroient-elles des parties ou des fourreaux de quelques parties de la Mouche? il ſeroit aſſez naturel de le ſoupçonner: nous prouverons pourtant bientôt que ce ſeroit en avoir une fauſſe idée; elles ſont des organes propres & néceſſaires à la nymphe renfermée dans la coque, c'eſt par leur moyen qu'elle reſpire. J'avois été conduit à le penſer, par les deux petites cornes que j'avois obſervées aux vers les plus jeunes. Leur poſition étoit aſſez ſemblable à celle des ſtigmates antérieurs des autres vers. D'ailleurs j'avois obſervé que le bout du côté concave & tourné vers la tête, étoit coupé en plume, & que cette partie étoit remplie de petits grains comme ſoyeux ou cotonneux; mais ce qui étoit plus déciſif, c'eſt qu'en ſuivant les deux groſſes trachées au travers du tranſparent de la peau,

j'avois obfervé que chacune d'elles aboutiffoit à une des petites cornes.

» On demandera peut-être, à quoi fert-il à un ver, dont la tête eft toujours fous l'eau, d'avoir des ftigmates pour refpirer l'air près de fa partie antérieure ? Ne ferviroient-ils pas au ver, ne dûffent-ils fervir qu'à la nymphe, ou même à la Mouche, la nature auroit pu les placer là; mais le ver même en peut faire ufage. Peut-être que l'air qu'il a refpiré par fa queue, & qu'il a fait entrer dans fes trachées, qu'il l'expire, qu'il le fait fortir au moins quelquefois par les ftigmates antérieurs. Je ne dis que quelquefois, parce que je ne fçaurois douter que la queue ne puiffe infpirer & expirer l'air. Au bout de la queue d'un ver qui étoit fous l'eau, j'ai vû fouvent paroître une bulle d'air qui d'abord n'étoit pas plus groffe que la tête d'une épingle, & qui augmentant de volume peu à peu devenoit une perle. Cette perle diminuoit enfuite de volume peu à peu jufqu'à difparoître totalement, & elle commençoit enfuite à renaître, pour ainfi dire. L'air pouffé peu-à-peu hors de la queue, & obligé enfuite d'y rentrer, étoit la caufe de tout ce jeu.

» Quoi qu'il en foit de l'ufage que le ver fait de fes deux petites cornes, il me paroiffoit très-probable que les quatre dont la coque de la nymphe étoit pourvue, étoient les organes de la refpiration de cette nymphe. Pour en avoir des preuves plus décifives, pour connoître la partie de chaque corne qui étoit cachée par la coque, & pour voir où chaque corne alloit fe terminer, je pris tous les foins poffibles pour mettre à découvert la partie antérieure & fupérieure d'une nymphe fans la bleffer, & fans déranger aucunes de ces parties; je trouvai plus de facilité à réuffir que je ne l'euffe efpéré. Avec une pointe fine je détachai peu-à-peu de la coque, une grande pièce qui couvroit la partie qui eft un plan incliné, & les environs; je foulevai enfuite cette pièce, au travers de laquelle paffoient les deux grandes cornes, & je l'élevai jufqu'à ce que ces deux cornes en fuffent dehors. Alors le deffus de la partie antérieure de la nymphe fut à découvert, & ce que je cherchois fur-tout, la tête & l'origine des cornes le furent auffi. Je vis plus que ce que je m'étois attendu à voir, je vis que chacune des cornes poftérieures tiroit fon origine d'une veffie d'un volume affez confidérable par rapport à celui du corps de l'infecte. Cette veffie qui eft oblongue fe termine en pointe par l'un & l'autre de fes bouts, dont le fupérieur foutient la bâfe de la corne, ou, fi l'on veut, la corne même n'eft que la veffie prolongée en forme de tuyau creux. La membrane qui forme la veffie, eft extrêmement blanche & tranfparente, quoique d'une tiffure ferrée. L'autre bout de la veffie eft moins pointu, plus évafé que celui d'où part la corne: c'eft par ce bout plus évafé, & par ce feul bout que la veffie tient à la nymphe & communique à fon intérieur; ce bout eft uni au corcelet. Le refte de chaque veffie eft couché fur le corcelet, & fur le deffus de la tête. Là les deux veffies des deux grandes cornes fe touchent, & couvrent cette partie en entier, elles font feulement un peu débordées de chaque côté par un des yeux à rézau.

» Quand on connoît l'infecte dans lequel fe doit transformer cette nymphe, quand on fçait qu'il eft une Mouche à deux aîles, on juge fûrement que les deux grandes cornes & les veffies d'où elles partent, ne fauroient être ni des parties ni des fourreaux des parties que cette Mouche nous montrera. Celles qu'aura le corcelet de la Mouche, auquel les veffies tiennent, fe réduifent aux jambes, aux aîles, aux petits balanciers & aux coquilles; & on peut trouver à la nymphe toutes ces parties du côté oppofé à celui où font les veffies. Il refte donc déjà certain que les cornes & leurs veffies font des parties qui n'ont été accordées à l'infecte que pour le tems qu'il doit paffer renfermé dans la coque, que pour le tems qu'il doit refter nymphe. Ce font des parties que la nature forme, ou pour parler plus exactement, qu'elle développe pour faire vivre la nymphe. Enfin, fi l'on ouvre les veffies, on les trouve vuides, on ne trouve dans leur intérieur ni parties folides, ni même aucun liquide; ce font donc des veffies pleines d'air; & dès lors, pourquoi peut-on prendre la corne qui aboutit à chaque veffie, à chaque grand réfervoir d'air, que pour un ftigmate, que pour un organe de la refpiration, que pour un tuyau deftiné à porter l'air dans le corps de l'infecte? à quel autre ufage peuvent fervir des tuyaux folides & creux, qui aboutiffent à des veffies qui étant vuides de toute autre matière, ne peuvent être remplies que d'air? les attaches mêmes de ces veffies rendent la preuve encore plus complette. Nous avons dit qu'elles font unies au corcelet: or ce que nous avons vu ailleurs de la refpiration des Mouches, a appris que c'eft à leur corcelet que font leurs quatre principaux ftigmates, leurs quatre principales bouches de la refpiration. Les deux grandes cornes portent l'air aux deux ftigmates antérieurs du corcelet, & on s'affure aifément que l'air eft fourni aux deux ftigmates poftérieurs de ce même corcelet, par les deux petites cornes ou les antérieures. Si on examine la bafe de chacune de ces deux dernieres cornes, on verra qu'il en fort un vaiffeau, que ce vaiffeau eft une trachée, & que cette trachée defcend & prend le chemin qu'il faut pour fe rendre à un des derniers ftigmates du corcelet.

» Nous avons prouvé en bien d'autres endroits que les infectes ont befoin de refpirer lorfqu'ils font dans l'état de nymphe ou de chryfalide; la gaine de queue au moyen de laquelle notre ver recevoit l'air, lorfqu'il étoit habitant de l'eau, n'eft pas une des parties qui lui doive refter lorfqu'il fera Mouche; il aura alors pour recevoir l'air, des ftigmates femblables à ceux des autres Mouches, & femblablement difpofés; fa queue fe deffeche, fe ride, s'af-

foible, & devient hors d'état de faire ses anciennes fonctions. D[illegible] l'insecte a l'état de nymphe, il est une Mouche qui [illegible] dans la suite, qu[illegible] trop molles, pour qu'elle puisse [illegible] elle doit respirer comme Mouche, respirer par ses stigmates, au moins par ses [illegible] aux stigmates; & c'est ainsi [illegible] à porter l'air à leurs embouchures, [illegible] en évidence.

» Mais comment les deux grandes cornes, les deux qui [illegible] d'air les stigmates antérieurs de la nymphe, parviennent-elles à s'élever au-dessus de la coque? où étoient-elles logées avant qu'elles se fussent montrées? quand ont-elles commencé à se former? quelle est la méchanique employée à les produire & à les mettre au jour?

» J'avois craint que tous ces faits ne fussent de ceux qui resteront toujours des mystères pour nous, & ç'a bien été contre mon attente, que je suis parvenu à voir de mes propres yeux, ce que la métamorphose de ces vers semble avoir de plus particulier, & ce qu'elle a de plus frappant.

» Nous avons déja dit que les deux places où doivent être les bases de ces deux cornes, sont marquées sur la coque. Dès que la coque est formée, on y voit deux cercles plus blancs que le reste, & entourés d'un rebord épais, qui sont les deux endroits par où les cornes doivent sortir. Il seroit assez naturel de penser que chaque corne, avant que de paroître, se trouve à plomb posée au-dessous d'un de ces cercles; qu'elle est perpendiculaire au plan sur lequel est le corps, & que les efforts du ventre forcent chacune des cornes à s'ouvrir un passage & à s'élever sur la coque: mais nous ne nous lassons point de répéter que nous courons presque toujours risque de nous tromper, lorsque nous voulons deviner comment la nature agit, & lorsque nous la faisons agir par les voies qui semblent les plus simples. J'enlevai à une coque sur laquelle les grandes cornes n'avoient pas encore paru, cette partie presque plane & posée obliquement, sur laquelle se trouvent les deux endroits par où elles doivent sortir, & sur laquelle les deux petites cornes sont élevées, & cela dans le dessein de voir dans quel état étoient les deux grandes cornes qui devoient bientôt paroître, & où elles étoient placées dans l'intérieur. Je les trouvai toutes deux bien formées, ayant toute leur consistance, & une couleur très-brune & presque noire; mais elles n'étoient placées ni où, ni comment on auroit pensé qu'il leur convenoit de l'être: toutes deux étoient parallèles à la longueur du corps, à laquelle elles auroient dû, par la suite, devenir perpendiculaires; le bout de chacune se trouvoit près du bout de la coque, toutes deux étoient proches des cartilages qui formoient ci-devant le contour de la bouche du ver; l'une étoit à droite & l'autre à gauche de ces cartilages. Elles étoient donc dans une des positions les moins favorables en apparence, pour percer la coque dans les deux endroits par lesquels elles en devoient sortir; elles étoient dirigées comme si c'eût été le bout antérieur de la coque qu'elles eussent eu à percer. L'insecte n'avoit pas pris encore la forme de nymphe; ses métamorphoses sont semblables à celles dont nous avons parlé; le ver se transforme en boule allongée avant que de devenir nymphe, & il ne devient nymphe que peu à peu.

» Quoiqu'en ouvrant la coque j'eusse ménagé, autant qu'il m'avoit été possible, l'insecte qu'elle renfermoit, j'avois néanmoins causé un petit épanchement de liqueur; aussi n'avois-je pas cru qu'un insecte que j'avois mis en partie à découvert, & que j'avois blessé, fût en état d'avancer sa transformation: j'eus donc lieu d'être très-surpris au bout de cinq à six heures, de ne le plus trouver le même que je l'avois laissé. Entre les changemens que j'y vis, celui qui me frappa le plus, & que je considérai avec plus de plaisir, ce fut celui de la position des deux grandes cornes; je les avois laissé couchées toutes deux ayant l'une & l'autre leur bout très-proche de celui de la coque, & je les vis l'une & l'autre dressées, presque perpendiculaires au corps de l'insecte, & ayant leurs bases où elles les eussent eu si tout se fût passé dans l'ordre ordinaire, si la portion de coque que j'avois emportée, fût restée en place. En même tems que je voyois ces cornes en place, il m'étoit aisé de juger comment elles y avoient été conduites.

» Des chairs voisines de la tête avoient été poussées du côté du dos, & s'étoient renversées de ce côté là; elles avoient donc dû obliger les cornes à avancer vers le même côté & à se dresser. Si on se rappèle ce que nous avons dit ailleurs de la manière dont l'insecte métamorphosé pour la première fois dans la coque, parvient ensuite à se métamorphoser en nymphe; si on se rappèle ce que nous avons dit qu'il y a au bout antérieur de l'insecte une petite cavité dedans laquelle sortent successivement les jambes, les aîles & la tête de la Mouche, on concevra aisément que lorsque de pareilles parties ont commencé à sortir du bout antérieur de notre dernier insecte, ses cornes ont dû être poussées en arrière, & redressées; les parties molles & comme charnues, qui de l'intérieur de l'insecte sont venues en dehors, ont dû produire tout ce jeu.

» On doit pourtant avouer que c'est là un jeu de méchanique, qui demande une grande précision dans l'exécution; il faut non seulement que chaque corne soit renversée en arrière, il faut qu'elle soit de manière que son bout soit précisément pointé contre l'endroit de la coque par lequel il doit sortir. Ce bout feroit des efforts inutiles contre tout autre endroit, il ne vaincroit pas la résistance qui lui se-

roit opposée, & il surmonte aisément celle qu'il trouve dans l'endroit marqué, parce que cet endroit n'a pas été simplement marqué, il a été préparé. Pour s'en convaincre, on considérera, comme je l'ai fait, la piece qui a été enlevée à la partie antérieure d'une coque dont les grandes cornes n'avoient pas encore paru; on considérera, dis-je, cette piece vis-à-vis le grand jour; d'abord on sera porté à la croire percée dans les deux endroits par où les cornes devoient sortir; pendant que le reste sera très-opaque, ces deux endroits circulaires laisseront passer la lumiere: ce n'est pas pourtant qu'ils soient réellement percés, mais c'est qu'ils ne sont fermés que par une membrane transparente. Le dedans de la coque est [illegible], d'une assez mauvaise couleur; mais le dedans est d'une couleur argentée, [illegible] semblable à celle des perles, [illegible] à l'œil. Cette couleur est [illegible] membrane qui tapisse la [illegible] de la premiere & épaisse peau, à laquelle la coque [illegible] la solidité. Les deux trous circulaires par où les cornes doivent sortir, sont percés dans la premiere peau, & ne sont bouchés que par la membrane argentée & extrêmement mince, un rebord brun qui entoure chaque trou se fait même voir au travers de cette membrane.

» Suivons à présent, sans interruption, ce qui se passe depuis l'instant où les deux cornes commencent à être mises en mouvement, jusqu'à celui où elles sont conduites en-dehors de la coque; reprenons les deux cornes couchées parallélement l'une à l'autre, ayant l'une et l'autre leur bout proche du bout antérieur de la coque.

» Si des chairs sortent alors de l'intérieur de l'insecte par son bout antérieur, les chairs sur lesquelles posent les bâses des cornes, pourront s'enfoncer & occuper dans le corps une place qui y a été laissée; qu'elles s'y enfoncent, alors les cornes perdront leur position horizontale, elles en auront une inclinée, leur bout deviendra plus élevé que leur bâse, et s'élevera de plus en plus par rapport à cette bâse, à mesure que les chairs qui servent d'appui à celle-ci, s'enfonceront davantage. Si outre cela les chairs sur lesquelles les bouts des cornes posent, se portent vers le derriere, les cornes seront redressées, & elles prendront une position perpendiculaire: que les mêmes chairs continuent d'avancer vers le derriere, elles commenceront à faire incliner les cornes vers le côté opposé à celui auquel elles l'étoient ci-devant. Enfin si on suppose que non seulement les chairs auxquelles tient la bâse, s'enfoncent, mais qu'elles se tirent un peu vers la tête, chaque corne fera la pirouette qu'il lui convient de faire; bientôt elle sera couchée sur un plan charnu & incliné, ayant la pointe contre ce trou qui n'est bouché que par une simple membrane. Le reste sera aisé à achever: si les chairs auxquelles les bâses des cornes sont unies, tendent ensuite à s'élever & à se porter vers le derriere, elles pousseront les cornes contre les membranes qui bouchent les trous, ces membranes seront forcées, & les cornes seront poussées & conduites hors la coque.

» La seule observation que j'avois faite des deux cornes qui s'étoient élevées & mises dans une position perpendiculaire sur le corps de l'insecte où je les avois trouvé couchées, après que j'eus enlevé la partie antérieure & supérieure de sa coque, cette seule observation, dis-je, prouvoit assez que le redressement des cornes devoit se faire comme nous venons de l'expliquer; mais c'est une de ces observations qu'on doit aimer à répéter, & qu'aussi j'ai répétée bien des fois. J'ai enlevé à plusieurs coques dont les deux grandes cornes étoient encore cachées, cette partie antérieure au-dessus de laquelle elles se devoient trouver par la suite avec les deux petites, & j'ai toujours vû les deux grandes cornes semblablement placées dans l'intérieur; & j'ai eu presque toujours le plaisir de les voir ensuite se redresser, lorsque je n'ai opéré que sur des insectes où les parties étoient assez [illegible], ou des insectes dont les cornes étoient bientôt prêtes à aller prendre les places qui leur sont destinées; plus elles sont proches de ce tems, & moins on court risque de blesser le petit animal. Je l'ai blessé une fois plus que je ne l'eusse fait si je ne l'eusse fait [illegible], je ne le blessai que légérement & sans doute, [illegible] qui avoient rapport à une seule des cornes. Le redressement & le renversement de cette corne ne se fit point, & celui de l'autre se fit parfaitement. De sorte que les deux moitiés de la partie antérieure du même insecte, me montroient en même tems ce qu'on ne peut voir ordinairement que dans un insecte observé dans des tems différens, ou dans deux insectes qui sont pris à différens termes de transformation.

» Dans le mouvement que nous avons fait faire aux deux cornes pour parvenir à enfiler les deux trous par lesquels elles doivent sortir, nous ne nous sommes pas contentés de les redresser, nous les avons fait passer de maniere à être inclinées, & à avoir chacune leur bout tourné du côté opposé à celui où il l'étoit ci-devant. Cette position a été celle que j'ai vu prendre à presque toutes les cornes que j'ai mises à découvert: il y en a aussi de celles qui s'élevent naturellement au-dessus de la coque, qui restent inclinées vers le derriere; mais il y en a beaucoup plus qui après s'être élevées, s'inclinent vers la tête, & il y en a quelques-unes qui restent perpendiculaires au-dessus de la coque. Nous ne connoissons point encore dans les animaux, de productions nouvelles: à parler exactement il ne s'y fait que des développemens, mais les [illegible] ne sont pas même uniquement développ[illegible] seulement on les trouve à [illegible]

que commencer à se transformer, on les lui trouve lorsqu'il est ver, alors la transparence de sa peau permet d'observer qu'elles sont déja colorées & placées dans son intérieur, comme elles y sont dans le tems qui précède leur renversement.

» Enfin lorsque les deux grandes cornes de l'insecte commencent à paroître, c'est alors que sa seconde transformation commence à se faire, c'est alors qu'il commence à prendre la forme de nymphe, & il y parvient assez vite. Tout se passe au reste dans sa seconde transformation, comme dans la seconde transformation des vers qui a été décrite; mais celle de nos vers à queue de rat est plus prompte que celle des vers de la viande. Vingt quatre heures après que les dernières cornes avoient paru, j'ai ouvert des coques dans lesquelles j'ai trouvé des nymphes, dont non-seulement la trompe, les aîles & les jambes étoient distinctes, mais dont les bouts des jambes étoient même déja arrivés près du derrière. Cette longue queue qui avoit été si nécessaire au ver pour le fournir d'air, est devenue un organe avec lequel la nymphe n'a aucune communication. Près de l'origine de cette queue on trouve divers vaisseaux tortillés & ramassés dans un paquet, qui sont probablement ces portions déliées par lesquelles l'une & l'autre des grosses trachées se terminoient, qui suivoient la queue dans le tems où elle s'allongeoit le plus, & qui peut-être la forçoient de s'allonger. Mais les corps de ces deux mêmes trachées se trouvent encore alors dans la nymphe.

» C'est par leur queue que ces vers ont d'abord attiré notre attention: nous ne nous sommes presque arrêtés à considérer dans leur intérieur, que les instrumens & les cordages employés à l'allongement & au raccourcissement de cette queue; nous avons surtout fait remarquer les deux grosses trachées qui y ont si grande part; mais nous n'avons rien dit de deux vaisseaux du ver, aussi considérables ou plus considérables que les trachées, & dirigés comme celles de la tête vers la queue, qui souvent sont plus plats, & dont les côtés sont quelquefois ondés; ils sont d'un blanc de lait, au lieu que les trachées sont d'un blanc satiné & luisant; aussi sont-ils pleins d'une liqueur laiteuse, plus épaisse que le lait.

« Ces vaisseaux ont un volume d'autant plus grand par rapport à celui du corps, que la métamorphose du ver est plus prochaine; aussi pensai-je que la liqueur épaisse & laiteuse qu'ils contiennent, y a été préparée & rassemblée de loin, qu'elle est destinée à nourrir les parties de la nymphe, que ces deux vaisseaux sont dans notre ver ce que sont les corps graisseux dans les chenilles. Qu'on ne craigne pas que nous prenions ici les conduits des alimens du ver, pour les réservoirs du suc nourricier de la nymphe; le canal continu qui forme l'œsophage, l'estomach & les intestins de ce ver, est aisé à trouver; il est aisé de le voir dès son origine, & de voir où il aboutit; mais il n'est pas aussi aisé de le suivre dans tous ses contours & dans toutes ses dépendances; quoique moins gros que les vaisseaux laiteux, il est d'une grosseur assez considérable, lorsqu'il est plein, comme il l'est en certain tems, d'une matière d'un brun un peu verdâtre; il ne devient qu'un filet lorsqu'il s'est vuidé. On voit pourtant encore alors de petits grains d'un brun verdâtre, rangés à la file les uns des autres. Ce canal & ses dépendances sont encore visibles, & quelquefois plus visibles dans la nymphe, parce qu'ils y ont une couleur rougeâtre, & même en certain tems une couleur d'un assez beau rouge-pourpre. Les parties intérieures de plusieurs insectes aquatiques prennent en se pourrissant une couleur rouge; les vaisseaux qui dans cette nymphe de notre ver sont devenus rouges, sont peut être de ceux qui ne doivent pas rester à la Mouche, & qui commencent à se dissoudre.

» Lorsque la saison est très-favorable, toutes les métamorphoses sont accomplies huit à dix jours après que le ver s'est transformé pour la première fois; alors la Mouche est en état de se défaire des enveloppes & des parties propres à la nymphe, de sortir de sa coque, & elle en sort. C'est la partie de la coque où sont placées ces quatre cornes qui sont quatre organes de la respiration, c'est cette partie, dis-je, qui doit être détachée par les efforts de la Mouche, & lui laisser une ouverture qui soit une porte proportionnée à la grandeur de son corps; mais cette partie n'est pas enlevée toute entière, les efforts de l'insecte la divisent en deux pièces d'inégale grandeur; l'antérieure est la plus grande, les deux plus courtes cornes lui restent attachées; la Mouche qui agit contre cette pièce après l'avoir soulevée, la renverse par-delà le bout de la coque. La seconde pièce plus étroite que la précédente, n'est que détachée & soulevée, mais elle est prête & cède lorsque la Mouche tend à sortir par l'ouverture faite par le déplacement de la première pièce. Les deux grandes cornes restent engagées dans la seconde pièce. Si on observe la coque dont la Mouche est sortie, on y trouve, outre la membrane blanche qui enveloppoit les parties de la nymphe, les deux vessies à air; chacune d'elles tient comme elle tenoit ci-devant, à une des cornes; ces vessies & ces cornes sont des organes qui sont devenus inutiles à la Mouche; on trouve pareillement une grosse trachée qui tient à chacune des petites cornes.

» Si toutes les Mouches de vers à queue de rat ne peuvent parvenir à sortir de leur coque, qu'au moyen d'une manœuvre à laquelle j'ai vû qu'une Mouche de cette espèce avoit eu recours, leur sortie est beaucoup plus laborieuse que ne l'est celle des autres Mouches. Il leur est apparemment plus difficile de se défaire des organes de la respiration,

ou de quelques autres parties propres à la nymphe.

» Nous avons vû que les autres Mouches sortent non seulement de leur coque la tête la première, nous avons vû même que leur tête est le seul instrument qu'elles peuvent employer pour ouvrir leur coque, & qu'elles la font agir alors d'une façon bien singulière, qu'elles la gonflent & la contractent, qu'elles l'allongent & la raccourcissent successivement. Il m'avoit paru si général aux Mouches à deux aîles, de parvenir à ouvrir leur coque par cette méchanique, que je n'avois pas soupçonné qu'il y en eût des espèces qui s'y prissent autrement; aussi n'ai-je point cherché à surprendre nos Mouches de vers à queue de rat, dans l'instant où elles sortoient de leur coque, mais un hasard m'a montré ce que je ne savois pas qu'il fallût chercher à voir. J'observai une coque dont la Mouche n'étoit pas encore sortie, mais dont elle étoit prête à sortir; elle venoit de faire sauter la pièce antérieure, celle à laquelle tiennent les deux petites cornes; le trou que cette pièce avoit laissé à la coque, me permettoit de voir une partie de la Mouche, qui s'allongeoit & se raccourcissoit successivement: je crus que cette partie étoit la tête; quand je l'eus un peu considérée, je reconnus qu'elle étoit le derrière; la Mouche avoit donc alors le derrière où elle avoit la tête un peu auparavant, où elle l'avoit lorsqu'elle étoit nymphe; pour passer de l'état de nymphe à celui de Mouche, elle s'étoit donc retournée bout pour bout. Quand on sait à quel point la coque est remplie par la nymphe, un pareil retournement paroît bien difficile, tout autrement difficile que celui des grandes cornes dont nous avons parlé ci-devant. Enfin ce retournement singulier en lui même est particulier à notre Mouche; mais dès que c'est le derrière de la Mouche qui doit sortir le premier, c'est le derrière qui doit se gonfler & se contracter, s'allonger & se raccourcir alternativement pour forcer la pièce de la coque qui sert de porte, en un mot le derrière doit être chargé de tous les mouvemens que j'avois vu faire à celui de la Mouche que j'avois surprise dans l'opération. Au contraire la tête de cette Mouche ne devoit pas alors être capable de se gonfler & de se contracter, comme le font les têtes des autres Mouches naissantes. Pour voir ce qui en étoit, je tirai la Mouche de sa coque en la tenant par le derrière, je l'en mis dehors sans causer le moindre dérangement à aucune de ses parties. Si la tête eût été capable de dilatations & de contractions successives, c'eût été alors qu'elle me l'eût fait voir, & je lui vis une figure très-constante; à peine montra-t-elle même étant pressée, un petit bout du museau assez menu.

» Les différences de grandeur qu'on peut aisément remarquer entre différens vers à queue de rat prêts à se transformer, & entre les coques des nymphes, suffiroient pour prouver qu'il y a plusieurs espèces de ces sortes de vers; mais on en a encore une preuve moins équivoque, lorsqu'on voit les Mouches qui viennent de vers qui diffèrent sensiblement en grandeur, & même de vers d'égale grandeur.

» Les vers en différens états que je trouvai en grande quantité dans la boue noire d'une cloche de verre, donnent une des Mouches les plus petites du genre. Les Mouches que j'ai eues de vers qui avoient été trouvés dans les lieux communs, étoient considérablement plus grosses que les précédentes, & elles venoient aussi de vers beaucoup plus gros que ceux qui se transforment dans les autres Mouches. C'est probablement dans les cloaques que les Mouches de cette grosse espèce vont faire leurs œufs. Leurs vers y vivent & croissent dans les endroits où il y a de l'eau, ils en sortent pour se métamorphoser, & c'est alors qu'on les trouve sur terre. J'ai vu aussi des Mouches de cette espèce entrer dans les latrines mêmes, & c'étoit apparemment pour pondre qu'elles y entroient. Les caractères essentiels des différentes espèces de Mouches de vers à queue de rat, sont les mêmes.

» Les baquets que je tiens en partie pleins d'eau, dans des jardins, m'ont fourni chaque année beaucoup de vers à queue de rat, & de différentes espèces; & il étoit d'autant plus aisé de les y trouver, que ces vers ne se tiennent pas constamment sous l'eau, il y a des tems où ils paroissent à sa surface. J'ai vu venir sur ces mêmes baquets les Mouches dans lesquelles ces vers se transforment. L'intention ou l'instinct qui les y amenoit quelquefois, ne pouvoit être équivoque, elles devoient s'y rendre pour y faire leurs œufs, & je devois être curieux de voir comment elles les y font. J'ai souvent pris plaisir à suivre des yeux une Mouche à belle forme qui venoit voler autour d'un baquet, & voici le manege que j'ai observé bien des fois.

» Lorsque l'eau ne s'élève pas jusqu'aux bords du baquet, qu'elle en est éloignée de huit à dix pouces, la Mouche toujours en volant entre dans le baquet, & elle s'y tient en décrivant divers cercles proche de la surface de l'eau; de fois à autres elle laisse tremper le bout de ses jambes dans l'eau; enfin lorsque cette Mouche qui a envie de faire ses œufs, a, ce semble, assez examiné le baquet & son eau, qu'elle a reconnu que le tout convenoit à ses œufs, elle va se poser sur les parois intérieures du baquet à quelques pouces de la surface de l'eau. Là on lui voit allonger considérablement le derrière, & de manière qu'il se termine en une pointe un peu recourbée vers le ventre; elle frotte cette pointe contre le bois; elle raccourcit ensuite son derrière, elle fait rentrer dans son corps la pointe qu'elle en avoit fait sortir, & cela pour l'en faire ressortir bientôt. Après avoir répété ce manége plusieurs fois dans la même place, la Mouche va, soit en vo-

lant, soit en marchant, sur un autre endroit du baquet, où elle se fixe, & où le derrière se donne des mouvemens semblables aux premiers. La Mouche s'arrête ainsi successivement sur différens endroits du baquet, avant que de prendre son vol pour le quitter. Dès qu'elle est partie, on n'a qu'à aller examiner les places où elle s'est arrêtée, & surtout celles où elle s'est arrêtée plus long-tems, & on ne manquera pas d'y trouver des œufs; dans quelques endroits elle en laisse plus d'une vingtaine les uns auprès des autres. Ils sont blancs & oblongs, en un mot assez semblables par leur grandeur & par leur figure, aux œufs des grosses Mouches bleues de la viande; il ne leur manque que la languette que ces derniers ont tout du long d'une de leurs faces. Lorsqu'on les observe avec une forte loupe, leur surface paroît chagrinée à très-petits grains.

» Ordinairement la Mouche dépose ses œufs dans la fente que laissent entr'elles deux des douves d'un baquet, & dans un endroit éloigné de la surface de l'eau d'un pouce ou deux, & qui est humide. C'est apparemment parce que ces entre-deux des douves se dessèchent plûtard que le reste, que la Mouche les choisit pour y laisser ses œufs. Les vers qui doivent sortir de ces œufs, ont besoin de trouver de l'eau dans laquelle ils puissent entrer dès qu'ils seront nés; mais ils périroient si les œufs étoient dans l'eau, & ils périroient encore si les œufs étoient dans un endroit trop sec; la Mouche sait la place qui leur convient, & elle la leur donne. Nous avons vû assez de fois que les œufs qui sortent du ventre de diverses mères insectes, sont enduits d'une matière visqueuse propre à les attacher contre les corps sur lesquels ils sont déposés; les œufs de nos Mouches sont retenus contre les parois du baquet par une pareille colle.

» Des arbres, quoique sur pied & vigoureux, ont quelque-fois des cavités dans des endroits où ils se sont pourris; ces cavités conservent l'eau de pluie, elles s'en remplissent, & valent alors des baquets pleins d'eau pour les Mouches des vers à queue de rat, qui cherchent à faire leurs œufs, & même valent mieux, parce que sur le fond de ces cavités, il y a une espèce de terreau qui est une nourriture très-convenable à leurs vers. J'ai trouvé aussi des vers à queue dans des creux de tronc d'orme, & dans des creux de tronc de saule pendant l'hyver, tems où il n'y en avoit point dans mes baquets. Les Mouches qui préfèrent les baquets en été, préfèrent apparemment à la fin de l'automne les creux des arbres, pour y laisser leurs œufs; ils sont alors pleins d'eau, & en été ils sont secs. Entre les vers à queue de rat que j'ai trouvés dans ces troncs d'arbres, il y en avoit à très-longues queues, & précisément semblables à ceux que j'ai eus dans mes baquets; mais j'y en ai trouvé aussi des espèces que mes baquets ne m'ont point donné, entre autres une espèce qui avoit une queue courte. Les vers de cette espèce sont semblables dans le reste à ceux qui ont de plus longues queues; leur tuyau de la respiration est noir; celui qui le reçoit a à son origine deux tubercules charnus plus qu'hémisphériques.

» Dans le mois de janvier, je mis sur ma cheminée un poudrier dans lequel j'avois renfermé deux vers de la dernière espèce, avec un terreau bien imbibé d'eau. Au bout de quelques jours je vis deux coques dans lesquelles ils s'étoient métamorphosés; l'une étoit attachée contre les parois du poudrier, & l'autre contre son couvercle. Je crus que l'insecte renfermé dans chaque coque, y avoit péri, qu'il étoit pourri, & cela parce qu'elles me parurent couvertes l'une & l'autre d'une épaisse moisissure blanche; mais cette prétendue moisissure étoit une pâte blanche qui venoit apparemment d'une liqueur épaisse que le ver avoit jettée lorsqu'il avoit été près de se transformer. Cette matière desséchée se trouvoit de même sous chaque coque, & servoit à en attacher une contre le papier du couvercle, & l'autre contre le ventre, & elle étoit en plus grande quantité qu'ailleurs, autour de l'endroit où le ventre étoit collé. Les coques de ces vers avoient comme celles des autres, quatre cornes, mais plus courtes. Il sortit de chacune, à la mi février, une Mouche qui avoit l'air d'une petite abeille.

» Dans un trou d'orme plein de terreau, qui étoit surnagé par l'eau, j'ai aussi trouvé des vers de la même classe que ceux à queue de rat, mais d'un genre fort différent de celui de ces derniers. Ils n'ont qu'une queue si courte qu'on pourroit les appeler des vers à queue coupée. La leur ne semble être qu'un court tuyau de la respiration, qui est brun & de consistance écailleuse. Ce bout, observé à la loupe, paroît percé par deux trous ronds, destinés sans doute à donner passage à l'air. On peut d'autant moins douter de leur usage, que la transparence de ces vers, qui surpasse même celle des vers à queue de rat, permit de suivre leurs deux grosses trachées dans toute leur longueur, & de les voir entrer toutes deux dans la queue écailleuse. De chaque côté de cette queue part une corne charnue. Le ver peut faire rentrer sa queue écailleuse dans son corps, jusqu'à la faire disparoître. Sur la partie antérieure de ces vers on trouve deux petits corps jaunâtres qui ont quelque relief, qui semblent deux petits tuyaux; une des grosses trachées tire son origine de l'un, & l'autre tire son origine de l'autre; d'où il paroît que ces deux petits corps jaunâtres sont les stigmates antérieurs. Près de l'un & de l'autre de ces stigmates l'insecte a de chaque côté une double corne, faite de deux crochets noirs & écailleux. Il a d'ailleurs deux cornes charnues, semblables à celles des vers à queue de rat, qui toutes deux ont leur naissance un peu au-dessus de la bouche. Les vers à queue de rat ont quatorze jambes; on ne sait si on en doit compter autant à celui-ci, ou si on doit lui en compter la moitié moins; au-dessous du

ventre

ventre on trouve fur le milieu de fept anneaux différens, une partie charnue bordée de crochets écailleux & noirs ; on peut la regarder comme une feule jambe, ou comme compofée de deux jambes réunies. Ce qui favorife cette dernière idée, c'eft que la coupe de cette partie charnue eft ovale, & que fon petit diamètre eft dans la longueur du ver, enfin que ce petit diamètre eft marqué par un enfoncement. Ce ver fe fait de fa peau une coque femblable à celle que fe fait de la fienne le ver à queue de rat courte, dont il a été parlé, & ce dernier de même d'une efpèce de pâte blanche : la Mouche dans laquelle il fe transforme, reffemble beaucoup à celle dans laquelle fe transforme l'autre ver ».

A tant d'obfervations fi intéreffantes & qui méritoient fi bien d'être recueillies, nous ajouterons que certaines de ces Mouches, dont les larves à queue de rat ont vécu dans les eaux bourbeufes, dans les égouts, dans les cloaques, annoncent affez leur première origine, par une très-mauvaife odeur, qui refte long tems aux doigts qui viennent de les toucher. C'eft ce que l'on remarque encore vis-à-vis d'autres Mouches qui fe reffentent de même des alimens dont elles fe font nourries fous la forme de larves, & qui exhalent une forte odeur de bouze de vache.

Nous ajouterons auffi que parmi ces larves à queue de rat, il en eft une qui vit ordinairement dans les latrines, les eaux croupies ou autres endroits femblables, & qui fe trouve quelquefois dans la bouillie des chiffons dont on fait le papier ; fur quoi Linné obferve un fait bien extraordinaire, qu'on auroit peine à croire, s'il n'étoit affuré par un auffi grand Naturalifte. C'eft que lorfqu'on bat cette bouillie pour en faire du papier, la larve, quoique fortement frappée à coups de marteau, n'eft point écrafée, ne périt point, & donne enfuite fa Mouche.

Enfin parmi les Mouches dont les larves vivent de manières plus ou moins fujettes à la pourriture, nous ne devons pas oublier celles qui vivent fur le fromage & s'en nourriffent. « Ces petites larves, dit Géoffroy, n'attirent pas l'attention par leur forme, qui n'a rien de fingulier ; mais fi on les fuit de près, elles préfentent un phénomene particulier. La larve de ces Mouches, à laquelle Swammerdam a donné fans fondement le nom d'*Acarus*, faute fouvent à la hauteur de fix pouces, ce qui eft étonnant, vu fa petiteffe. On ne conçoit pas d'abord comment ce petit infecte peut exécuter un pareil faut, on n'apperçoit à l'extérieur aucun organe qui paroiffe pouvoir l'aider à fauter. Pour découvrir fa manœuvre, il faut l'examiner & la fuivre attentivement. Alors on voit cette petite larve fe dreffer fur fa partie poftérieure, & fe tenir dans cette pofition gênante par le moyen de quelques tubercules qui font au dernier anneau de fon corps; alors elle fe courbe, elle forme une efpèce de cercle, & amenant fa tête vers fa queue, elle enfonce les deux crochets de fa bouche dans deux cavités qui font à la peau du dernier anneau, & les tient ainfi fortement accrochés. Toute cette opération eft faite en un inftant. Pour lors l'infecte fe contracte & fe redreffe vivement & promptement, tellement que les crochets font un peu de bruit en fortant des enfoncemens dans lefquels ils étoient retenus. Ce mouvement vif faifant frapper fortement le corps à terre, fait rebondir l'infecte, il faute & faute fouvent très-haut par ce mouvement d'élafticité. On voit fouvent ces larves en grande quantité dans le vieux fromage à moitié pourri ; mais perfonne, avant Swammerdam, n'avoit obfervé la jolie manœuvre de cet infecte. »

Après avoir fait connoître en général les Mouches dont les larves fe nourriffent aux dépens des animaux vivans ou morts, ou d'excrémens & matières animales plus ou moins en diffolution, nous allons paffer aux Mouches dont les larves fe nourriffent au-dépens des végétaux, dans les tiges, les champignons, les femences ou graines des plantes, dans les feuilles & les fleurs.

Il eft une jolie Mouche qui dépofe fes œufs dans les tiges & les têtes de chardons, ce qui y produit des tubérofités monftrueufes, connues fous le nom des galles, dans lefquelles habite la larve, où elle fe métamorphofe, & d'où fort la Mouche parfaite. En examinant la femelle de cet infecte, on apperçoit à l'extrémité de fon ventre, l'inftrument qui lui fert à piquer les têtes ou les tiges de chardon. Le dernier anneau du ventre eft allongé en tuyau, & il en fort une efpèce de pointe ou tarière compofée de deux pieces, l'une au-deffus de l'autre, dont la dernière eft très-aiguë. Quoique fort menue cette dernière pièce, elle a cependant une efpèce de petite fente ou rainure, pour le paffage des fucs qui coulent dans les têtes des chardons qu'elle a piqués.

» Une galle, dit Réaumur, qui a beaucoup de cellules diftinctes, & qui n'eft qu'un renflement d'une forte de tige ou de branche, eft celle qui vient fur un chardon d'une efpèce qui lui doit fon nom. Il eft connu fous celui de chardon *hemorrhoïdal*, parce qu'on prétend que la galle de ce chardon eft, pour celui qui la porte, un remede contre les hémorrhoïdes. Il eft plus aifé de deviner ce qui a pu conduire à lui attribuer cette vertu, qu'il ne l'eft de prouver qu'elle eft réelle. On a imaginé que les plantes, qui naturellement ou par une altération qui leur étoit furvenue avoient une reffemblance groffière avec l'état dans lequel les parties de notre corps font mifes par quelque maladie, devoient être employées utilement contre cette maladie. La *Pulmonaire* peut être un excellent béchique ; mais il y a bien de l'apparence que ce qui a conduit à éprouver fon efficacité contre les maladies du poulmon, plutôt que celles de mille autres plantes, c'eft que fes feuilles ont des taches qu'on a cru reffembler à celles d'un poulmon ulcéré.

La galle du chardon hémorrhoïdal ressemble de même aux chairs trop gonflées en dehors de l'anus. Quoi qu'il en soit de la prétendue vertu de cette galle, la bonne physique ne dispose pas à y avoir grande confiance, & elle n'est pas de notre sujet. Ce qui en est, c'est de faire remarquer que ces galles sont ordinairement oblongues, qu'elles sont des sphéroïdes allongés, & d'un vert grisâtre; il y en a qui deviennent aussi grosses que de petites noix; il y en a quelquefois deux à trois à la file les unes des autres. La substance de cette galle est très-compacte, elle résiste beaucoup au couteau, elle est presque ligneuse. Si on la coupe soit transversalement, soit longitudinalement, les coupes permettent de voir diverses cavités ou cellules, dont chacune est occupée par un ver. Il est tout blanc, excepté à sa partie postérieure, où il a une plaque brune, luisante, & comme écailleuse. Ce ver a à sa partie antérieure deux crochets parallèles l'un à l'autre, disposés comme ceux des vers de la viande, ou comme ceux des vers mineurs de la Jusquiame: comme les crochets de ces vers mineurs leur servent à détacher la substance charnue de la feuille; ceux des vers de nos galles leur servent apparemment à ratisser les parois intérieures de la galle. Au reste ces vers se transforment en des Mouches à deux ailes, & avant que de s'y transformer, ils se font une coque brune de leur propre peau. Dans quelques galles qui étoient peut-être venues des premières, j'ai trouvé des vers en coque les derniers jours d'août. Cependant j'ai ouvert d'autres galles cueillies dans le même tems que les précédentes, & dans tous les mois suivans jusqu'au mois de janvier inclusivement, dans lesquelles j'ai vu des vers sous leurs première forme ».

Degeer fait aussi mention d'une autre Mouche, dont la femelle présente à l'extrémité du ventre un long tuyau conique & tronqué, au bout duquel elle fait sortir une très-longue tarière terminée en bec de plume: cet auteur dit l'avoir trouvée au mois de juin placée sur une fleur de chardon non épanouie, dans l'intention sans doute d'y pondre des œufs.

Les champignons de toute espèce, & en particulier ceux qu'on sert sur nos tables, sont très-sujets à être rongés par des larves de différents genres, & sur tout par celles qui se transforment en Mouches proprement dites; dès qu'ils sortent de terre, pour ainsi dire, les Mouches sont toutes prêtes à y pondre leurs œufs, & cela souvent dans un si grand nombre, que le champignon se trouve bientôt tout criblé.

« Au mois de septembre, dit Degeer, je trouvai un grand champignon tout rempli de larves à tête de figures variables et pointue, qui en dévoroient la substance en la tranchant & pinchant avec les deux crochets mobiles qu'elles avoient à la tête. Ces larves qui sont longues de trois lignes & demie, sont d'un blanc sale, & ont le corps de figure conique, dont la tête fait la pointe, & le derrière le gros bout qui est comme tronqué. Dans la partie postérieure on voit au travers de la peau, des matières brunes, qui sont les alimens renfermés dans les intestins. Les crochets de la tête, qui sont noirs, sont unis à une tige fourchue de la même couleur & qui paroît au travers de la peau transparente. Sur le dernier anneau du corps il y a deux stigmates raboteux, bruns & élevés, placés au milieu de douze pointes charnues qui forment ensemble comme une espèce de couronne; & sur l'anneau qui suit immédiatement la tête, il y a encore deux autres stigmates en forme de petites lames un peu concaves & découpées à leurs bords. De ces quatre stigmates partent les deux principales trachées qui sont d'un blanc satiné, & qui jettent des deux côtés plusieurs ramifications plus fines, qui parcourent l'intérieur du corps. Par cette description on voit que ces larves ressemblent beaucoup à celles de la viande.

» J'ai eu occasion de faire une remarque singulière sur ces larves des champignons, c'est qu'elles se mangeoient les unes les autres, chose qui n'est pas ordinaire aux larves des Mouches. Je vis qu'une de ces larves, quoique plus petite, en attaqua une autre beaucoup plus grande, dans le corps de laquelle elle enfonça ses crochets, ensorte que celle-ci pour se débarrasser de son ennemie, faisoit toutes sortes de contorsions & se débattoit extraordinairement; mais la petite, sans lâcher prise, tenoit toujours ses crochets en mouvement pour les enfoncer davantage dans le corps de sa proie, qui bientôt après parut immobile & mourut. Alors la larve attaquante commença à travailler de plus belle avec ses crochets, les plongeant entièrement dans la proie, qu'elle suça ensuite avec beaucoup d'empressement, & dont elle détacha même des lambeaux qu'elle avaloit. Plus d'une larve de cette espèce me firent voir ce naturel vraiment carnacier.

» Pour se transformer, ces larves entrent dans la terre, où elles se font une coque de leur propre peau, & prennent alors une figure oblongue & arrondie aux deux bouts, à laquelle on voit encore les quatre stigmates, dont les antérieurs sont alors en forme de petites cornes très-courtes.

» Parmi les Mouches venues de ces larves, que je trouvai mortes dans le poudrier, il y en avoit plusieurs qui paroissoient être d'une espèce toute différente, & assez semblables aux petites Mouches domestiques, ayant le corps & même les pattes entièrement de couleur noire. Ce qu'il y eut de singulier, c'est que presque toutes ces Mouches noires avoient le corps rongé & à-demi mangé, au lieu que les rousses se trouvèrent tout entières, au moins pour la plupart. Les Mouches rousses seroient-elles donc venues des larves carnacières, & auroient elles dévoré les noires? j'ai lieu de le croire ainsi; puisque presque toutes les dernières étoient rongées & à-demi consumées, tandis que presque toutes les rousses étoient restées entières, d'où il

paroît comme certain, que souvent le même champignon est habité par des larves à tête variable de deux espèces différentes, dont l'un sert de pâture à l'autre: observation néanmoins qui mériteroit d'être suivie plus attentivement & sur des Mouches vivantes, mais dont l'occasion m'est échappée. »

C'est dans les graines des fleurs de la bardane, que vivent des larves de certaines Mouches qui sont des plus jolies, & qui ont à peu près la grandeur des petites Mouches domestiques. Comme c'est au mois d'août que les graines de cette plante se trouvent formées, c'est alors qu'on découvre aisément ces larves. On peut très bien distinguer les graines qui renferment une larve sans les ouvrir, parce qu'elles sont plus renflées & paroissent plus pleines que les autres. En détachant l'écorce d'une pareille graine d'un côté, on met la larve à découvert & on voit qu'elle remplit exactement tout l'intérieur de la graine presqu'aussi bien que le pepin des graines saines. Pour voir cela il faut ouvrir les graines au milieu du mois d'août; alors les larves en ont ordinairement consumé toute la substance intérieure. Dans chaque graine il n'y a jamais qu'une seule larve, & il n'y a effectivement place que pour une seule, qui y est toujours placée la tête en bas, c'est-à-dire dirigée vers la partie pointue de la graine.

Ces larves sont d'un blanc jaunâtre, ovales, ont le corps divisé en anneaux, & la peau toute rase & luisante. Sur le derrière, qui est comme tronqué & applati au bout, il y a une grande tache d'un jaune d'ocre, sur laquelle on voit deux points bruns, qui sont les stigmates postérieurs. La partie antérieure du corps est conique, & la tête de figure variable, est armée en dedans, d'un instrument écailleux en forme de crochet noir, que la larve fait sortir en partie hors de la tête, & avec lequel elle ronge la pulpe de la graine. On n'écrase pas facilement ces petites larves, parce que leur peau est coriace, & qu'elle résiste à une très forte pression sans crever.

C'est dans les graines mêmes qu'elles se transforment à la façon des autres larves des Mouches: c'est à dire que leur propre peau devient une coque dure allongée dans laquelle toutes ces transformations s'achèvent, & au commencement ou au milieu du mois de juin de l'année suivante, les Mouches quittent leurs coques & paroissent au grand jour.

La femelle de ces Mouches porte à l'extrémité du corps une longue pointe roide, qui égale la longueur du ventre; c'est une tariere, qu'elle enfonce dans les fleurs de la bardane, pour y pondre ses œufs. » Elle est (suivant la description qu'en donne Degeer) en forme de tuyau conique, mais elle est tronquée comme coupée transversalement au bout. Quand la Mouche veut faire usage de sa tarière, elle fait sortir du tuyau conique, un autre long tuyau cylindrique & transparent, qui est garni intérieurement de deux petits corps noirâtres que l'on peut prendre pour des tendons ou des muscles qui servent à donner le mouvement à ces parties. De ce dernier tuyau cylindrique, dont la peau est molle & flexible, sort encore une autre longue pièce, terminée en pointe & qui a plus de roideur que le tuyau. C'est proprement la partie qu'elle enfonce dans les fleurs, & dont probablement elle perce les graines mêmes, auxquelles elle veut confier ses œufs. En pressant fortement le ventre, il n'est pas difficile de faire sortir ces deux parties, & l'on voit alors qu'elles sortent & rentrent dans le tuyau conique & roide, & l'une dans l'autre, comme les pièces d'une lunette d'approche. C'est ainsi que la dernière pièce roide & pointue rentre dans les tuyaux; mais on peut observer que le tuyau intermédiaire flexible rentre alors dans lui-même, de façon que la peau qui est l'extérieure quand le tuyau est allongé, devient l'intérieure quand il rentre dans la partie conique écailleuse; en un mot il se retourne & rentre dans lui-même comme les cornes de limaçons. La première pièce conique écailleuse, qui est noire au bout, est toute couverte de poils, tandis que sur les deux autres parties on n'en voit aucun. La troisième pièce de la tarière qui est pointue au bout, est applatie & comme tranchante des deux côtés, à la façon d'une lancette, & j'ai cru voir, poursuit l'auteur que nous transcrivons, qu'elle a une fente tout du long, mais je ne suis pas venu à bout d'en séparer les deux pièces; la fente y doit pourtant exister réellement, puisque c'est par elle que les œufs doivent passer pour être introduits dans la fleur & dans les graines; ce sont de petites Mouches assez vives, qui cependant se laissent prendre aisément. Elles rôdent en grand nombre autour des fleurs de la bardane & se placent dessus; elles remuent les ailes en marchant, les écartent & les rapprochent du corps alternativement, en leur donnant une espèce de petit balancement. »

Le même auteur, en parlant d'autres bien jolies Mouches, assez semblables aux précédentes, s'exprime ainsi: » j'eus occasion au mois d'août de rassembler une grande quantité de ces Mouches car en ayant une fois remarqué quelques-unes placées sur les carreaux des fenêtres de mon cabinet, je m'apperçus que le nombre en augmentoit tous les jours, sans d'abord savoir d'où elles pouvoient venir; mais enfin soupçonnant qu'elles sortoient peut-être d'un tas de fleurs de bardane qui se trouvoient par hasard sur ma table, & qui étoient toutes desséchées, ma conjecture se trouva juste, quand après avoir eu fermé tout ce peloton de fleurs dans un grand poudrier, j'en vis tous les jours sortir une grande quantité de ces petites Mouches. Je ne tardai pas alors à examiner & à éplucher ces fleurs, où je trouvai d'abord plusieurs graines renflées, qui au lieu d'un noyau, étoient remplies chacune d'une larve blanche jaunâtre, à tête variable, de l'espèce précédente; mais ce n'étoit pas cette espèce là que je cherchois

alors ; je découvris enfin, en continuant mes recherches dans les fleurs, des coques ovales toutes noires & luisantes, & plusieurs dépouilles vuides de coques semblables faites de la propre peau des larves, & d'où les petites Mouches qui voloient dans le poudrier étoient sorties. Ces coques se trouvent placées verticalement dans le centre de la fleur, au milieu d'un assemblage de graines à demi rongées & consumées par les larves, & je remarquai que dans cet endroit les graines y étoient collées ensemble avec les coques, sans doute par une matière gluante qui sort du corps de la larve ; il se trouve souvent deux ou trois de ces coques dans une même masse de graines, ou dans une même fleur.

» Ces Mouches, tout comme celles de l'espèce précédente, pondent donc leurs œufs dans les fleurs de la bardane, & les larves qui en éclosent, se nourrissent de la substance intérieure des graines, mais elles semblent s'y prendre de meilleure heure, & les larves qu'elles produisent ne se contentant pas chacune d'une seule graine, en rongent plusieurs de suite qu'elles collent ensemble quand elles doivent se transformer. Elles prennent la figure de Mouches dans la même année qu'elles sont nées, c'est-à-dire dans les mois d'août & de septembre, au lieu que les Mouches nommées de la bardane restent dans leurs coques pendant tout l'hiver & ne paroissent au jour que le printems suivant. On voit donc que les graines de cette plante sont exposées à être mangées par plus d'une espèce de larves.

» Ce n'est pas seulement dans les fleurs de la bardane que vivent ces larves, elles trouvent également leur nourriture dans celles du pissenlit d'automne, dont elles consument tout l'intérieur du calice & les graines qui s'y trouvent. Ce fut au commencement d'août, que je trouvai pour la première fois dans les fleurs de cette plante, non-seulement des coques noires, telles que celles que j'ai décrites, mais encore des larves non transformées, blanches, d'une figure semblable à celle des larves les plus communes, à tête pointue & variable, & qui prirent bientôt la forme des coques, d'où les Mouches sortirent le 21 du même mois, dans le poudrier où je les avois renfermées. Elles étoient toutes semblables à celles qui avoient vécu dans les graines de la bardane. »

» Les curieux, dit Reaumur, qui cultivent les fleurs avec tant de soin, qui nous procurent le plaisir de voir dans leurs jardins ce que la nature peut montrer de plus beau pour la vivacité, l'éclat, la variété, les combinaisons & les arrangemens des couleurs, ces curieux qui semblent forcer la nature à nous faire voir en ce genre de nouvelles beautés, & à exposer à nos yeux celles qu'elle avoit cachées ; ces curieux, dis-je, ont à défendre leurs plantes contre bien des insectes différens, dont les uns les attaquent hors de terre, & dont les autres les attaquent sous la terre même. Mais les amateurs des fleurs pardonneront plus volontiers à l'insecte dont je veux parler à présent, de ronger les oignons de narcisse, qu'ils ne lui pardonneroient un goût aussi meurtrier pour les oignons de tulipe. On me donna dans le mois de novembre plusieurs oignons de narcisse, tirés de terre depuis peu de temps, dans chacun desquels il y avoit un gros ver qui le rongeoit ; je trouvai même deux vers logés dans un de ces oignons. L'oignon qui est habité, est aisé à distinguer des autres, il est percé par un trou rond qui est la porte par laquelle le ver est entré très-petit, & peut-être encore la fenêtre par laquelle il a une communication avec l'air extérieur. Si on presse cet oignon entre deux doigts, on ne lui trouve pas la fermeté qu'ont les autres oignons ; les différentes robes, les feuillets dont il est composé, ont été coupés & mangés en partie. Il y a même plus de vuide & plus d'altération dans l'oignon, qu'il ne devroit y en avoir à raison de ce qui en a été ôté ; l'intérieur s'est pourri, chaque ver est entouré d'une espèce de boue brune : les excrémens liquides que j'ai vu rendre aux vers sont propres à faire pourrir, & réduire en terreau les feuillets qui ont été hâchés.

» Dans l'instant qu'on vient de tirer un de ces vers d'un oignon, on ne sait pas distinguer sa partie antérieure de la postérieure ; ses deux bouts sont un peu pointus, & à peu-près également pointus. L'entre deux est presque cylindryque, mais ridé, & comme formé d'un grand nombre de fibres annulaires posées les unes auprès des autres. Mais le ver ne reste pas longtemps sans faire voir où est sa partie antérieure ; il n'a pas envie de demeurer où on l'a mis, il fuit autant qu'il le peut : pour cela il allonge sa tête, & fait sortir deux crochets écailleux parallèles l'un à l'autre, dont le seul usage n'est pas de détacher la substance de l'oignon, le ver s'en sert aussi à se tirer en avant. Mais pour mieux voir ces crochets, & toute sa partie antérieure, ou tout ce qui tient lieu de tête, il faut presser le ver ; alors on le force à montrer les deux crochets presqu'en leur entier. Depuis leur báse, qui est assez large & épaisse, ils vont en diminuant & en se recourbant se terminent chacun par une pointe fine, tournée du côté du ventre ; près de leur pointe & dans une assez grande partie de leur longueur, ils sont d'un brun presque noir, mais leur báse est blanchâtre. Au-dessus de chaque crochet est une corne charnue, dont le bout est fendu ; ce bout semble fait de deux mamelons qui peuvent s'écarter l'un de l'autre, tantôt plus & tantôt moins. Un peu plus loin & un peu plus bas que les cornes, il y a de chaque côté une petite tache noire & luisante, que j'ai négligé d'examiner, parce que je ne savois pas, lorsque j'ai eu ces vers, que ceux de cette classe ont des stigmates très-proches de leur bout antérieur ; ces deux taches sont probablement les deux stigmates antérieurs de celui-ci.

» Je me suis mieux assuré des stigmates postérieurs;

pour les bien voir, il faut pourtant faire violence au ver, presser sa partie postérieure ; on en fait sortir alors une espèce de barillet brun ou presque noir, que le ver tient souvent caché entre les plis de ses anneaux, comme dans une espèce de bourse ; il retire même en dedans de son corps, les chairs de sa partie postérieure, pour ménager la cavité nécessaire à ce barillet. Dans le bout de cette partie que nous nommons le barillet, sont deux petites cavités, dont le contour est circulaire : au centre de chacune de ces cavités est un petit grain noir, qui paroît être la moitié d'une boule. C'est là que sont les stigmates. Le barillet tient lieu à ce ver des deux tuyaux adossés, qui se trouvent sur le derrière de plusieurs autres vers de la même classe.

» Au-dessous du barillet sont deux appendices charnues ou deux assez grands mamelons : c'est entre ces mamelons qu'est l'anus, c'est de là que j'ai vû sortir de la liqueur. Lorsqu'on considère à la loupe le corps de ce ver, on y apperçoit des poils semés en différents endroits, & les rides de ses anneaux paroissent chagrinées. J'ai mis dans des poudriers quelques oignons, dans chacun desquels un de ces vers étoit logé, & je les ai entourés de terre de toutes parts ; j'ai mis d'autres oignons dans d'autres poudriers, & cela sans aucune terre ; les vers des oignons des derniers poudriers ont été les seuls qui se soient métamorphosés ; les autres se sont trouvés apparemment dans un lieu trop humide, ils y ont péri. Les notions que nous avons prises des différentes manières dont les vers se transforment, nous apprennent que ceux des oignons de narcisse doivent se transformer d'abord en une coque faite de leur propre peau. Cette coque est de la forme de celle des vers de la viande, mais considérablement plus grosse, beaucoup plus ridée, & d'une couleur grise. En quoi elle diffère encore plus des coques des vers de la viande, c'est que sur sa partie antérieure & supérieure elle a deux cornes qui ne seront plus une nouveauté pour nous, elles sont du même genre que les deux grandes cornes de ces dernières coques, & elles parviennent apparemment à être élevées sur la coque par une méchanique semblable à celle qui y élève les autres.

« J'ai tiré des nymphes de ces vers hors de leur coque, & j'ai vu alors que les cornes avoient à leur origine une vessie plus petite que celle de chaque corne des nymphes des vers à queue de rat, mais qui lui étoit d'ailleurs semblable. Ces vessies de nos nymphes des vers des oignons, dont je n'ai pas alors assez suivi l'origine, parce que je ne savois pas assez quel pouvoit être leur usage, ces vessies, dis-je, étoient posées sur le corcelet ; sans doute que chacune d'elles communiquoit avec des stigmates ; en un mot les deux cornes ne peuvent être que deux tuyaux qui portent l'air au corcelet. Quand l'insecte perd la forme de ver, il perd ses anciens ou de ses anciens organes de la respiration, & il lui en vient d'autres qui font les fonctions de ceux qu'il a perdus.

» C'est dans les oignons mêmes que quelques-uns de ces vers se sont transformés pour la première fois, & d'autres se sont transformés sur le fond du poudrier. Je n'ai pas sçu précisément dans quel temps, mais ce n'a été qu'après l'hiver. Enfin j'ai eu des Mouches qui sont sorties de quelques-unes des coques dès le commencement d'avril, & d'autres ne sont sorties des leurs que vers la fin du même mois. Pour avoir l'histoire complette de cette Mouche, il faudroit lui avoir vu fouiller la terre, comme il y a apparence qu'elle la fouille pour parvenir à confier un œuf à chaque oignon de narcisse, mais le hasard ne m'a pas fourni d'occasions de faire cette observation. »

» Souvent encore, dit Réaumur dans un autre endroit, j'ai trouvé sur des tiges de gramen, des œufs dont je ne parvenois à bien voir la figure, qu'avec le secours de la loupe, ils avoient celle d'une navette ou d'un petit bateau, ou plutôt d'un petit vaisseau extrêmement blanc, dont le milieu du tillac seroit plus relevé que les bords du vaisseau. Les endroits où ils sont placés prouvent la prévoyance de la Mouche qui les pond ; cette Mouche m'est inconnue, je sçais seulement qu'elle vient d'un ver blanc à tête variable, armé de deux crochets. Il est aisé de remarquer sur certaines tiges de gramen, des plaques jaunes, assez épaisses, & qui, si on les examine de près ne semblent être qu'un amas d'une infinité d'œufs extrêmement petits. Mes observations ne m'ont encore pu apprendre si ces taches ne sont réellement qu'un assemblage d'œufs, ou si elles sont une maladie de la plante ; mais j'ai presque toujours trouvé sur ces taches les petits œufs en forme de bateau, dont je viens de parler, & j'y en ai trouvé tantôt plus & tantôt moins ; quelquefois plus d'une vingtaine sur la même plaque, & quelquefois seulement cinq à six ; quelquefois j'ai trouvé ces œufs fermés, & quelquefois je les ai trouvés ouverts. Lorsque les œufs étoient ouverts, j'ai vu que la plaque jaune étoit rongée en divers endroits, & qu'elle l'étoit par des vers blancs à tête variable & armée de deux crochets ; mais je n'ai pu parvenir à voir la métamorphose de ces vers. »

Le même auteur a fait aussi mention d'autres larves de Mouches qui vivent dans les truffes ; » Les vers qui vivent dans les truffes, & qui sont souvent cause qu'elles nous arrivent très-corrompues, vivent dans la truffe, comme d'autres vers vivent dans la viande. S'ils ne donnent pas toujours à la truffe le premier degré de corruption, au moins en accélèrent-ils les progrès. Lorsqu'on en presse quelqu'une entre les doigts, qui est trop avancée on y sent des endroits qui cèdent, qui se sont ramollis ; qu'on ouvre ces endroits, ordinairement on y trouve des vers. Ils sont assez petits, & de ceux dont le bout postérieur est plan comme celui d'un cylindre. Ce bout a deux tubercules bruns, placés sur la même ligne plus près de

la partie supérieure que de l'inférieure, qui sont les deux stigmates postérieurs. Ces vers sont blancs & très-transparens; aussi, lorsqu'on regarde le dessus de leur partie antérieure, on voit très-distinctement les deux tiges noires des deux crochets dont ils sont armés. Ils piochent la truffe avec des crochets, comme d'autres piochent la viande avec les leurs. Leur anus, qui est très-aisé à trouver, est en dessous du ventre, près du bout postérieur; il jette une matière blanche & gluante qui aide apparemment à faire corrompre la truffe; chaque ver est entouré de cette liqueur épaisse. Quand ils ont pris tout leur accroissement, & ils l'ont pris en peu de jours, ils quittent la truffe, comme les autres quittent la viande & pour la même fin: j'avois prévu qu'ils devoient en user ainsi; aussi avois je eu l'attention de remplir plus d'à moitié de terre sèche, les poudriers dans lesquels j'avois renfermé des truffes ramollies; à mesure que les vers sortirent des truffes, ils entrèrent en terre, mais ils ne resterent pas aussi long-tems à s'y transformor en coque, que les vers de la viande y seroient restés. Ceux qui étoient entrés le soir, étoient métamorphosés le lendemain matin, & leur coque étoit déjà de couleur de marron.

» La coque du ver des truffes, comme celle de tous les vers de leur classe, est faite de leur peau, & a de même à peu-près la forme d'un œuf. Ce qu'elle a de particulier, c'est que son bout antérieur est un peu applati, il a moins de diamètre de dessus en dessous, que d'un côté à l'autre. Dans l'étendue de cette portion applatie, chaque côté est bordé par une espèce de cordon analogue à celui des coques des vers de la viande, mais qui dans celle que nous examinons va jusqu'au bout. Le cordon finit pourtant à un des stigmates antérieurs, mais ces stigmates sont sur la ligne droite par laquelle le bout plat est terminé. Au milieu de ce bout paroissent des plis disposés comme ceux d'une bourse, qui entourent l'ouverture par laquelle le premier anneau est rentré en dedans. Divers contre-tems, dont je ne sçais pas bien la cause, ont fait périr toutes les Mouches que je m'attendois à voir sortir de ces coques. Je crois pourtant que ce qui y a le plus contribué, c'est que j'ai tenu les poudriers dans lesquels elles étoient, sur la tablette de ma cheminée, où la terre des poudriers s'est trop desséchée. »

C'est encore Réaumur qui va nous fournir des détails que nous ne pourrions trouver ailleurs, relativement aux Mouches dont les larves vivent dans l'intérieur même des feuilles des plantes.

» Les vers mineurs qui doivent se transformer en Mouches à deux ailes, n'ont point de jambes, & leurs têtes ne sont point écailleuses, elles ne ressemblent point à celles des chenilles mineures, ni même à celles des vers mineurs qui doivent se transformer eu Scarabés. Ces vers mineurs qui doivent devenir des Mouches, soit pour miner en grand, soit pour miner en galerie, ont recours à une méchanique différente de celle de chenilles mineuses, & qu'on observe avec plus de plaisir, elle a quelque chose de plus singulier. Au lieu que ces chenilles mineuses coupent la substance de la feuille avec leurs dents, comme avec des espèces de ciseaux, nos mineurs semblent piocher, à peu près comme nous piochons pour creuser la terre, ou plutôt pour creuser la pierre. On peut voir travailler de ces sortes de vers dans les feuilles de laiteron, dans celles de plusieurs espèces de renoncules des prés, qui sont découpées, dans celles du trefle, dans celles de la bardane, dans celles du chevre-feuille, en un mot dans celles de cent espèces de plantes, d'arbrisseaux & d'arbres.

» Si on tient & qu'on considère vis-à-vis le grand jour une feuille où un de ces mineurs s'est établi, pourvû qu'on soit muni d'une loupe forte, on ne sera pas long-temps sans le voir travailler. Ils minent & par conséquent ils mangent presque continuellement. Une partie longuette, quoique très-déliée, se fait distinguer du reste par sa couleur brune. C'est un filet, une petite tige écailleuse. Une portion de cette tige est logée dans le corps de l'insecte; on ne laisse pas de l'y voir, à cause de la blancheur & de la transparence des anneaux; l'autre bout de la même tige est en dehors du corps, & s'étend par-delà la tête; celui-ci se termine par un crochet courbé vers le ventre. La tige entière paroît avoir la forme d'une S. Vers le milieu de cette S, que nous considerons comme couchée horizontalement, on remarque une autre tige qui lui est quelquefois perpendiculaire, & qui quelquefois lui est inclinée, & qui est comme le point d'appui dessus lequel & autour duquel la tige en S se meut, comme un levier, comme les bras d'une balance se meuvent autour d'un hypomochlion. La tige en S est dans un mouvement continuel sur ce point d'appui. L'effet de ce mouvement est de faire hausser & baisser alternativement & avec vitesse le crochet qui est en dehors de la tête, de le faire frapper contre le parenchime de la feuille. La tête de l'insecte est charnue & flexible, elle se contourne selon le besoin; d'où il arrive qu'on voit le crochet piocher; tantôt vers un coté & tantôt vers l'autre, tantôt vers le dessus & tantôt vers le dessous de la feuille. Le succès des coupes est visible; les endroits sur lesquels ils tombent, prennent peu-à-peu de la transparence. Chaque coup détache une petite portion de la substance de la feuille. Tout cela se voit très-bien; mais la forme de l'espèce de petite pioche ne se découvre pas si nettement, il n'est pas possible de voir assez distinctement une partie si déliée, au travers d'une membrane; on ne distingue alors qu'un crochet, & quand après avoir retiré un de ces vers de la feuille, je l'ai observé avec une forte loupe, je lui en ai toujours trouvé deux semblables, posés l'un près de l'autre & parallèlement l'un à l'autre. Ils frappent tous deux en même temps. Les instrumens de quelques-uns de ces vers que j'ai observés pendant qu'ils minoient, m'ont paru semblables à des marteaux à deux têtes, de sorte qu'ils devoient donner leur coup tant en s'élevant qu'en s'abaissant. Mais ces parties sont si fines, que quoiqu'on ait retiré le ver

de la feuille, il est difficile de détacher sa pioche sans la défigurer, & plus difficile encore de la dégager des parties voisines qui la couvrent souvent, ma gré qu'on en ait, lorsqu'on la veut mettre dans le microscope; aussi n'ai-je pas réussi à la placer assez bien pour la faire dessiner.

» Mais j'ai vû à souhait la figure des pioches qui ne sont que de simples crochets, & dont se servent des vers mineurs considérablement plus gros que ceux qu'on trouve communément, & qui sont aussi de très-grands mangeurs. Ils mériteroient que nous en fissions une mention particulière, quand ce ne seroit qu'à cause de la plante de laquelle ils se nourrissent. Ils nous font voir ce que quelques chenilles nous ont deja montré, qu'ils vivent de plantes qui seroient pour nous de vrais poisons. Ils mangent la substance charnue de la jusquiame. L'histoire de l'académie de 1709, nous apprend combien cette plante est capable de produire sur nous de fâcheux effets; elle rapporte que les religieux de Joyenval, pour avoir mangé le peu qui s'en pouvoit trouver dans une salade, eurent des maux de tête, des rétentions d'urine; le lendemain ils étoient comme des gens ivres, ne pouvant ni lire ni presque parler. Nous pourrions citer d'autres effets plus funestes de cette plante, rapportés dans divers ouvrages. Des mineurs se nourissent, pourtant de la substance de cette plante; ce sont des vers blancs qui ressemblent assez à ceux de la viande: je veux dire que la partie postérieure de leur corps est plus grosse que l'antérieure, le bout de celle-ci est assez pointu. De ce bout sortent deux crochets bruns & écailleux, recourbés vers le ventre; les tiges de ces deux crochets sont parallèles l'une à l'autre, & parallèles à la longueur du corps dans lequel elles sont logées. Lorsqu'on presse le corps de ce ver pour l'obliger à montrer ses crochets, on croit lui voir une figure de tête qu'on ne voit point aux vers de la viande. Le dessus de la partie charnue d'où sortent les crochets, a de la rondeur, & immédiatement au-dessus des crochets, on distingue quatre points noirs posés à peu près aux quatre angles d'un petit quarré; on est disposé à prendre ces quatre points noirs pour les yeux de l'insecte. Les yeux de quelques araignées sont arrangés de la même manière.

J'ai vû dans le mois d'août plusieurs pieds de jusquiame, dans les feuilles desquelles ces mineurs s'étoient nichés. Les feuilles de cette plante sont extrèmement grandes: il y paroissoit de grandes places plus blanchâtres que le reste & où l'épiderme du dessus de la feuille étoit soulevé. dans tel endroit blanchâtre, il y avoit sept à huit vers; dans un autre il n'y en avoit que trois à quatre, & dans d'autres il n'y en avoit qu'un seul. Ils ne paroissent ni se chercher les uns les autres, ni craindre de se rencontrer. Ces sortes de feuilles sont épaisses, leur substance est tendre, plusieurs vers peuvent, sans s'incommoder, travailler chacun de son côté à la détacher d'une même place minée.

» Il y a encore une autre raison, & une meilleure pour laquelle ces vers ne doivent pas autant craindre de se rencontrer, de se trop multiplier dans une même feuille, que le doivent craindre les autres vers mineurs. La plupart de ceux-ci doivent prendre tout leur accroissement dans la même feuille, & dans le même endroit de la feuille. Je veux dire qu'ils ne savent qu'étendre le logement qu'ils ont commencé à s'y faire. Quand on a retiré ceux des feuilles, de la cavité où ils étoient, inutilement les pose-t-on sur une autre feuille de la même espece, & une des plus tendres de cette espece, ils ne font point de tentatives, ou ils n'en font que d'inutiles pour la percer, & pour s'ouvrir un chemin dans son épaisseur, ils se séchent & périssent sur la feuille. Il n'en est pas de même de nos mineurs de la jusquiame; quand ils ne trouvent pas l'endroit où ils minent assez succulent, quand à force d'aller en avant, ils ont poussé leur travail jusqu'auprès du bord de la feuille, ils percent l'épiderme qui les couvre, ils passent sur le dessus de la feuille, ils cherchent une place où le terrein leur paroisse bon à creuser. Si cette feuille ne leur en fournit pas un qui soit à leur gré, ils savent quitter cette feuille, & en aller chercher une fraiche, plus grasse & plus épaisse.

» La première fois que je voulus observer des feuilles de jusquiame remplies de mineurs que j'avois renfermés la veille dans un grand poudrier, je vis plusieurs de ces vers qui marchoient sur les feuilles. Je tirai une de ces feuilles du poudrier, & je m'attachai à suivre un ver qui étoit dessus. Je ne fus pas long-temps à reconnoître qu'il cherchoit à se loger. Tout ce que je vis d'abord, c'est qu'il frottoit avec vîtesse le bout de sa tête contre la feuille; je remarquai ensuite que les endroits qu'il avoit ainsi frottés étoient plus verts que le reste; dans l'état naturel, le verd du dessus de la feuille est blanchâtre, là le verd étoit plus beau & l'endroit paroissoit plus humide; en un mot, il paroissoit que l'épiderme avoit été emporté. Le ver changea de place; & sur le nouvel endroit où il s'arrêta, il répéta sa première manœuvre. Je me mis dans un jour favorable pour l'observer, & je vis fort distinctement qu'il ratissoit la surface de la feuille avec ses crochets, comme un jardinier ratisse la terre des allées avec une ratissoire. Il portoit sa tête en avant, & la ramenoit ensuite en arrière, tenant ses crochets appliqués contre la surface de la feuille. Ainsi les pointes des crochets la labouroient; il répéta ces mouvemens de sa tête avec une prodigieuse vîtesse: aussi au bout d'un tems très-court, de quelques secondes, on distinguoit un petit sillon qui avoit été creusé dans la feuille. Le ver changea de place quatre à cinq fois, & creusa quatre à cinq sillons. Il avoit apparemment voulu sonder le terrein & il n'en avoit pas trouvé qui eût ou assez de profondeur, ou une consistance convenable; la feuille lui avoit paru peut-être trop desséchée en ces endroits. Quoi qu'il en soit, il se fixa dans un autre endroit; après qu'il y eut creusé le

fillon, ou l'espèce de petit fossé, après avoir fouillé perpendiculairement à la surface de la feuille, il contourna sa tête de façon qu'il ne pouvoit piocher parallèlement à la surface de cette feuille. Ce fut ensuite dans ce sens qu'il travailla. Il dirigea sa fouille entre deux membranes de la feuille. Dans peu il parvint à loger sa partie antérieure sous la membrane supérieure; continuant son travail, c'est-à-dire, en répétant les manœuvres que nous venons de décrire, en moins de deux minutes tout son corps se trouva logé dans l'épaisseur de la feuille. La vîtesse & l'adresse avec lesquelles ces vers s'ouvrent un chemin dans une feuille assez tendre, sont assurément admirables. Aussi ne se faisoient-ils pas une affaire de quitter leurs vieilles feuilles pour entrer dans les nouvelles feuilles que je leur donnois.

» Dans des feuilles de poirée, j'ai trouvé des vers mineurs qui m'ont paru assez semblables à ceux des feuilles de jusquiame; ils étoient de même grandeur, mais je les y ai trouvés en moindre quantité, & je n'ai vu qu'un ver en chaque endroit miné. Des feuilles d'oseille m'ont aussi offert de grandes places minées, dans chacune desquelles il y avoit cinq à six vers un peu plus petits que ceux de la jusquiame, mais qui n'en différoient qu'en grandeur.

» Les mineurs que nous examinons actuellement, ceux qui sont des vers sans jambes, & qui doivent par la suite paroître sous la forme de Mouches à deux aîles, se transforment la première fois, comme les vers de la viande, en une nymphe renfermée dans une petite coque faite de la peau même que ce ver a quittée. Quand l'insecte se dégage de la peau qui lui donnoit la forme de ver, il ne sort point de cette peau, il s'en détache seulement, elle le couvre toujours, à-peu-près comme un homme pourroit rester enveloppé dans une robe-de-chambre de laquelle il auroit retiré les bras. Cette peau qui n'est plus unie à l'insecte, se dessèche, & forme une espèce de boîte, une coque dans laquelle la nymphe est aussi bien & mieux renfermée qu'elle le pourroit être dans ces coques que les chenilles & d'autres insectes construisent avec le plus d'art pour s'y transformer. Nous dirons donc que nos mineurs sont en coque, quand nous voudrons dire qu'ils se sont transformés pour la première fois dans une nymphe contenue dans une coque formée par la peau du ver.

» Plusieurs espèces de nos vers mineurs sortent des feuilles dans lesquelles ils ont pris leur accroissement, lorsqu'ils sont près de leur première transformation. J'ai trouvé sur des feuilles, ou contre les parois des poudriers, les coques des mineurs de la jusquiame, celles des mineurs de la poirée, celles des mineurs de la bardane, celles des mineurs des renoncules, celles des mineurs du trèfle, &c.

» D'autres se mettent en coque dans la cavité même qu'ils ont creusée dans la feuille. Aussi ai-je trouvé la coque d'un mineur du plantain au bout de sa galerie.

» Plusieurs autres espèces de vers mineurs se transforment dans la feuille même, avec une petite précaution qui mérite d'être remarquée; les galeries ne sont pas précisément creusées dans le milieu de la substance de la feuille; d'un côté, elles ne sont recouvertes que par le simple épiderme; & de l'autre, elles le sont par la membrane extérieure, par l'épiderme, & par une portion de la substance charnue qui y est restée attachée. Tant que les mineurs dont nous parlons se nourrissent pour croître, ils minent de façon que, du côté de la feuille, les galeries ne sont couvertes que par la seule membrane, que par l'épiderme du dessus de la feuille. C'est là le côté par où il faut regarder, si on veut bien voir le ver dans le tissu de la feuille. De l'autre côté, la galerie a une ouverture plus opaque, parce qu'elle est plus épaisse. Mais lorsqu'un de nos vers mineurs songe à se métamorphoser, il passe, pour ainsi dire, de l'autre côté de la feuille, c'est-à-dire qu'il ouvre une cavité qui, du côté du dessus de la feuille, est couverte d'une épaisseur capable d'empêcher de le voir; au lieu qu'il n'est couvert alors vers le dessous de la feuille, que d'une membrane mince, qu'il a même distendue, comme elle doit être pour se mouler sur un petit grain dont son corps prend la forme. Si on regarde donc par dessus une galerie dont le ver s'est mis en coque, on ne peut voir ni ver ni coque; mais qu'on considère le dessous de cette feuille, le côté sur lequel la galerie ne se fait point, ou se fait peu voir, là on trouvera une petite éminence vis-à-vis l'endroit où est de l'autre côté la fin de la galerie. Qu'on emporte doucement la membrane qui recouvre cette éminence, & on trouvera la coque du mineur; ainsi cette coque est bien cachée. Ce n'est pas apparemment pour nous que l'insecte prend le soin de se cacher, mais il a sans doute des ennemis contre lesquels il est hors d'état de se défendre.

» Les mineurs des feuilles de laiteron, les mineurs des feuilles de chevre-feuille, & ceux de diverses autres feuilles, en usent ainsi. Lorsqu'on voit de ces feuilles minées en galeries, on peut reconnoître aussi sûrement & aussi vîte avec les doigts qu'avec les yeux, si le mineur y est en coque: on n'a qu'à prendre entre deux doigts la partie de la feuille où est le bout le plus large de la galerie. Quand le ver est en coque, on sent en-dessous de la feuille une petite éminence dure, de la grosseur d'un grain de millet, ou plus grosse selon la grosseur du ver qui s'est métamorphosé.

» Il y a aussi des mineurs en grand qui, après avoir miné la feuille plus près du dessus que du dessous, pendant qu'ils minoient pour croître, passent de l'autre côté, quand ils sont près de se métamorphoser, & minent un espace moins grand que le premier, & qui ne paroît miné que quand on regarde la feuille par-dessous; c'est ce que pratiquent

tiquent pour l'ordinaire les mineurs des feuilles du houx.

» Les coques de ces vers sont rougeâtres, ou couleur de marron, & quelquefois brunes. Les couleurs de la même coque varient; il y en a, comme celles des vers de la jusquiame, qui sont presque rouges lorsque le ver s'y est enfermé depuis peu, & qui, lorsqu'elles sont plus vieilles, prennent la couleur de marron. Toutes ont des anneaux bien marqués. Il y a entre celles de différens vers quelques variétés qui ne méritent pas que nous nous y arrêtions beaucoup. Les unes sont plus oblongues, les autres sont plus arrondies. Entre les oblongues, les unes ont assez la forme d'un œuf, les autres sont plus grosses à un bout qu'à l'autre. A un des bouts de plusieurs, qui est ordinairement le plus pointu, il paroît deux petits crochets qui sont comme deux petites cornes à la partie antérieure de la coque. Sur la partie postérieure de celles-ci, il paroît deux cornes plus grosses & plus écartées l'une de l'autre. Ces dernieres cornes se trouvoient aussi sur le derriere du ver : nous avons appris que ces cornes de nos mineurs sont, comme celles d'autres vers, les organes de leur respiration. »

« Aux mois de juin & de juillet, rapporte de Geer, les feuilles de la patience, de l'espece nommée *Rumex crispus* Lin., ou *Lapathum* Tournef., sont sujettes à être minées en grand ou en grandes aires par des larves à tête variable, de grandeur médiocre, qui se logent dans la feuille entre la membrane supérieure & la substance charnue, & qui soulevent & détachent l'épiderme, en rongeant continuellement la substance intérieure de la feuille; et comme l'épiderme ainsi détaché se seche bientôt, ces endroits minés paroissent comme de grandes plaques brunes. Dans une seule feuille se rencontrent souvent plusieurs larves, qui y vivent comme en société, mais sans le vouloir; elles s'y trouvent rassemblées par hasard, en rongeant l'intérieur de la feuille chacune de leur côté. En regardant au grand jour l'endroit même, on y apperçoit les larves au travers des membranes transparentes de la feuille. Elles jettent des excréments noirs en forme de bouillie, qui produisent des taches noirâtres sur l'épiderme détaché; enfin, elles minent les feuilles comme celles qu'on trouve dans les feuilles de la jusquiame, & dont Reaumur a parlé.

» Les larves de la patience, qui sont d'un jaune clair un peu blanchâtre, ont en général la figure de celles qui vivent dans la viande. Leur tête est pointue, conique & de figure variable, ayant en dedans un instrument écailleux noir, de la figure d'une tige contournée en S, & qui vers le milieu a une autre tige, qui est comme le point d'appui dessus & autour duquel la tige en S se meut comme un levier, pour me servir des expressions de Reaumur, qui a observé dans les vers mineurs un semblable instrument, dont la portion antérieure sort de la tête en forme d'un ou de deux petits crochets, & dont ils se servent pour hacher ou piocher la substance de la feuille. Le derriere de la larve est gros & arrondi, garni de quelques éminences en forme de mamelons charnus & de deux stigmates en tubercules, terminés chacun de deux pointes brunes, courbées en crochets : tout le long du dessous du corps qui est divisé en anneaux, on remarque quelques petits mamelons charnus qui aident la larve à marcher ou à glisser sur le plan de position. A quelque distance du bout de la tête, on voit de chaque côté une petite éminence [illegible] en forme de tubercule applati, ayant ses bords un peu [illegible]; ce sont les deux stigmates antérieurs, d'où [illegible] dans du corps deux trachées [illegible], qui [illegible] parcourant [illegible] tout entier, se rendent aux deux stigmates postérieurs dont nous avons parlé.

» Parvenues à leur dernier degré d'accroissement, ce qui arrive ordinairement au commencement de juillet, ces larves sortent de la feuille & s'enfoncent en terre pour changer de forme. Leur corps se raccourcit & la peau devient dure : alors elles se présentent sous la forme de coques oblongues, d'un brun obscur presque noir, faites de la propre peau de la larve, & sur lesquelles les stigmates tant antérieurs que postérieurs sont encore visibles de même que les anneaux du corps.

» De ces coques sortirent chez moi de petites Mouches rousses, si semblables, tant en figure qu'en couleurs, à celles que j'ai eues des larves qui vivent en automne dans les champignons, & dont j'ai parlé, que je ne pouvois remarquer aucune différence entre les unes & les autres; de sorte que la description que j'ai donnée des Mouches des champignons à ventre d'un jaune roussâtre, convient en tout point à celles des larves mineuses de la patience; n'ayant donc pu trouver aucun caractere propre pour les [illegible], j'ai tout lieu de croire qu'elles sont les unes & les autres de même espece.

» J'ai encore trouvé des larves de la patience en mois de septembre, & celles-ci [illegible] en Mouches que le printems suivant [illegible] vers la fin de mai.

» Les feuilles du chardon sont également sujettes à être rongées et minées intérieurement par des larves d'un jaune vif, couleur d'orange, ayant sur le derriere deux stigmates en forme de points noirs, élevés, entourés de plusieurs [illegible] mamelons charnus. Elles minent les feuilles en grand de même que celles de la patience, & elles se transformerent chez moi en Mouches entiérement semblables, tant en figure qu'en couleurs, à celles qui venoient des larves de la patience; de sorte qu'elles sont probablement de la même espece, qui vit donc indifféremment dans les champignons & dans les feuilles de la patience & du chardon. »

Les actes de Stockholm font mention de petites larves de Mouches, qui dans les contrées du Nord,

habitent & rongent intérieurement l'orge & l'avoine. Si dans le Midi ces grains ne sont pas exposés aux mêmes ennemis, on y a à redouter une autre larve de Mouche, qui occasionne des dégats bien plus sensibles, puisqu'elle attaque une des productions les plus intéressantes de ces contrées, le fruit de l'olivier.

On trouve dans les actes de Turin 1786-1787 une description bien détaillée de cette derniere larve. Nous croyons avoir assez fatigué l'attention de descriptions qui présentent souvent des différences bien peu remarquables. Nous croyons intéresser davantage cette attention, en transcrivant le passage qui se trouve dans un mémoire inséré dans le journal d'histoire naturelle, où l'on s'est proposé de démontrer : « que la cause des récoltes alternes & périodiques de l'olivier, dérive principalement de l'usage où l'on est de dépouiller trop tard l'arbre de son fruit ; que les récoltes annuelles sont à tous égards bien plus avantageuses que les récoltes alternes ; que le vrai moyen de se procurer des récoltes annuelles, c'est de cueillir les olives de bonne heure ; qu'en suivant enfin ce dernier procédé, on doit parvenir à garantir les olives en grande partie de l'attaque des insectes, & à rendre leur produit plus facile à obtenir, plus abondant, & d'une meilleure qualité. »

C'est le développement de la derniere considération que nous allons extraire.

« On trouve dans la plupart des olives, depuis la fin de l'été jusqu'à la parfaite maturité du fruit, une larve qui se nourrit de la substance de l'olive, la sillonne entièrement dans son contour, sans attaquer le noyau & sans percer la peau extérieure. La larve laisse après elle ses excrémens à mesure qu'elle avance, & elle ne perce la peau qu'au moment où elle doit se transformer en nymphe, pour laisser à l'insecte parfait, privé d'instrumens tranchans, le moyen de sortir de sa premiere habitation. Le tort que les olives éprouvent par la piqûre & par le séjour de l'insecte, est tel, par rapport à la quantité seulement, qu'il faut souvent trois ou quatre fois plus d'olives pour obtenir le même produit. Mais cette huile est encore d'une qualité inférieure, je ne dis pas pour la table, mais pour la lampe & les arts & pour les savonneries ; aussi est-elle d'un prix moindre. On apperçoit aisément, sans que j'en fasse mention, la raison de l'infériorité d'une huile provenant d'un fruit rongé, gâté, percé par un insecte, & rempli en partie par les eaux pluviales, qui, en y pénétrant, doivent hâter la fermentation & la décomposition de l'olive, surtout si on la laisse quelque tems au grenier. Aussi, outre que l'huile est en moindre quantité & d'une qualité inférieure, on ne l'obtient encore qu'avec beaucoup de difficulté, si on a laissé avancer un peu trop dans le grenier la fermentation de ces olives.

« Mais pourquoi les olives sont-elles beaucoup plus piquées & rongées par les insectes, l'année de la mauvaise récolte, comme on l'a constamment remarqué ? Si nous observons encore qu'elles le sont d'autant plus que la récolte précédente a été abondante, nous aurons bientôt la solution d'un problême qui se lie à l'opinion que nous défendons.

» On pourrait peut-être croire qu'on ne s'apperçoit davantage des insectes dans la mauvaise récolte, que parce que le nombre des olives est plus petit. Ainsi, en supposant qu'il y eût chaque année le même nombre de vers rongeurs, & que ce nombre fut égal à celui de l'année de la bonne récolte, le nombre d'insectes étant le même, & celui des olives étant vingt fois plus grand, par exemple, il arrivera cette année qu'il n'y aura qu'un vingtieme des olives piquées ; ce qui ne seroit presque pas sensible. En observant seulement la marche de l'insecte, nous serons bientôt convaincus d'une vérité, c'est que le nombre des larves doit être en général plus grand l'année de la mauvaise, que l'année de la bonne récolte.

» L'insecte mère, pique l'olive encore tendre, & y dépose un œuf ; l'œuf éclot, la larve se développe en se nourrissant de la chair de l'olive ; elle est parvenue à tout son accroissement à la fin de l'automne, & après avoir percé l'olive, elle subit sa métamorphose, pour devenir enfin dans l'hiver insecte parfait, du genre des Mouches.

» Nous allons observer maintenant que dans l'année de la mauvaise récolte, les olives étant peu nombreuses, sont cueillies de bonne heure & entièrement détruites avant la *Noël*. L'insecte détruit par le détritage, dans son premier & dans son second état, ou par les froids de l'hiver s'il est dans sa derniere forme, doit ne laisser pour l'année suivante qu'une multiplication peu nombreuse & presque nulle. Dans l'année de la bonne récolte, au contraire, cette récolte se faisant beaucoup plus tard, & une grande partie des olives étant encore sur l'arbre en janvier, en février & en mars, les insectes qui sont éclos les derniers, & qui se trouvent logés dans le fruit, n'étant détruits, ni par le détritage, ni par le froid, doivent être bien plus abondans l'année suivante. Confirmons encore cette théorie par le fait. On sait que les olives d'Aix ne sont presque pas piquées par les insectes : la raison en est facile à déduire, quand on considère que dans ce pays la récolte se fait chaque année dans le mois de novembre, & quelqu'abondante qu'elle soit, elle est toujours achevée vers le milieu, ou avant la fin de decembre. »

Nous croyons devoir terminer cet article, par ce qu'il présente réellement de plus extraordinaire, par les Mouches qui sembleroient devoir former non-seulement un genre, mais un ordre à part,

puisqu'elles s'écartent en général de tous les insectes [illegible] dans leur maniere d'engendrer. Nous voulons parler des Mouches nommées vivipares, sur lesquelles Reaumur devoit recueillir encore toutes les observations qui les concernent, & que nous allons également transcrire.

« Les femelles de tous les quadrupedes mettent au jour des petits vivans, au lieu que toutes les femelles des oiseaux pondent des œufs ; mais parmi les insectes, comme parmi les poissons, il y en a de vivipares et d'ovipares. Nous avons déja vu que les pucerons, les progallinsectes & les cochenilles sont vivipares : on sait que les [illegible], les scorpions, &c. le sont aussi. Toutes les femelles de papillons, & celles d'insectes de diverses autres classes, ne font que des œufs. Mais ce qui doit paroître le plus singulier sur cet article, c'est que la même classe, & quelquefois le même genre d'insectes nous en fournissent des espèces ovipares & d'autres espèces vivipares ; c'est ce que les Mouches *à deux ailes* nous donnent des exemples qui néanmoins ne sont pas uniques ; on en trouve de semblables dans la classe des reptiles. Parmi les insectes à [illegible], Swammerdam a observé une espèce de [illegible] vivipare, dont il a rapporté des faits très-remarquables.

» Les Mouches *à deux ailes* vivipares, mettent au jour des vers vivans semblables à ceux que nous avons vu sortir des œufs pondus par d'autres Mouches. Scaliger ayant observé qu'une des premieres avoit laissé sur sa main de petits vers, eut tort d'en conclure, comme l'a remarqué Redi, que toutes les Mouches étoient vivipares. Le même Redi a remarqué ensuite que le P. [illegible] n'avoit pas eu moins de tort de soutenir que toutes les Mouches étoient ovipares, sur ce qu'il avoit vu les œufs de quelques-unes. Redi, après avoir blâmé l'un et l'autre de ces auteurs, d'avoir tiré des conséquences générales de faits particuliers, propose une question qu'il n'ose décider. Il demande si quelques-unes des espèces de Mouches qui pondent des œufs, ne peuvent pas, en certaines circonstances, mettre au jour des petits vivans : si une augmentation de la chaleur de l'air ne peut pas faire éclore les vers dans le corps de leur mere. Cette question semble être la même que de demander si les poulets peuvent éclore dans le corps de la poule, & en général, si des oiseaux quelconques peuvent se former [illegible] encore enfermés dans le corps de leur mere. Si quelqu'accident, sans être funeste à la poule, [illegible] une vingtaine de jours [illegible] fécondé dans l'oviductus, l'œuf y [illegible] un degré de chaleur plus considérable que celui que prennent les œufs sur lesquels une poule reste [illegible] avec tant de constance. Ce surplus de chaleur [illegible] peut-être d'autant & [illegible] la transpiration qui doit se faire dans cet œuf, qu'elle seroit retardée par l'humidité dont l'œuf se trouveroit alors environné. Il ne paroît donc point d'impossibilité absolue à ce qu'un poulet éclose dans le corps de sa mère ; mais pour que cela arrivât, il faudroit que bien des circonstances, chacune très-singuliere, se trouvassent réunies. Les œufs d'une Mouche n'auroient pas besoin d'être retenus aussi long-tems dans son corps pour y être couvés, que les œufs d'une poule auroient besoin de rester dans le corps de la poule ; mais comme tout est relatif, vingt-quatre heures de retardement de la ponte d'une Mouche, seroient, par rapport à la Mouche & à son œuf, ce que vingt ou vingt-un jours de retardement de la ponte d'un œuf de poule [illegible] par rapport à l'œuf & à la poule. [illegible] dans le corps de la Mouche y [illegible] que [illegible] est exposé à l'air libre ; mais il y seroit baigné par une humidité qui pourroit ne pas permettre au ver venu à terme d'ouvrir sa coque, d'une humidité qui rendroit la coque trop flexible, dans un tems où elle doit être roide & comme cassante. L'auteur de la Nature, qui a voulu que certains animaux, dès l'instant de leur naissance, fussent en état d'être exposés à l'air ou à l'eau, au fluide dans lequel ils doivent vivre & croître, a voulu que d'autres animaux sortissent du corps de leur mère, dans un tems où ils sont d'une excessive petitesse, dans un tems où ils n'ont pas encore pris leur véritable conformation, & où ils ont encore beaucoup à croître & à se fortifier. Ceux-ci ne sont pas encore en état de voir le jour lorsque la mere les met hors de son corps ; ils ne sont encore que des embrions, & chaque embrion est renfermé sous une enveloppe capable de le défendre, & avec les alimens nécessaires à son accroissement. En un mot, l'auteur de la Nature a voulu que les embrions de certains animaux sortissent du corps de leur mère enfermés chacun dans un œuf. L'intérieur des mères qui doivent mettre au jour des petits vivans, a été autrement disposé que l'intérieur de celles qui doivent faire sortir leurs embrions renfermés dans des œufs. Il n'y a donc guères d'apparence qu'une mère qui a été faite pour pondre des œufs, accouche de petits vivans. Il seroit aussi singulier, comme nous l'avons déja dit, que cela arrivât à une Mouche, qu'il le seroit que cela arrivât à une poule. Je n'ai insisté sur cette question proposée par Redi, que parce que j'ai connu des observateurs qui ayant vû faire des vers vivans à des Mouches qu'ils tenoient entre leurs doigts, s'étoient imaginés que si la même Mouche eût été libre, elle eût fait des œufs, ils croyoient que la peine un peu violente, & que les mouvemens violens que la Mouche s'étoit donnés, avoient été cause que les petits étoient nés dans son corps. Mais apparemment qu'on n'a pas plus vû de Mouches ovipares qui aient mis au jour des vers vivans, qu'on a vû de poules qui aient pondu des poulets au lieu d'œufs.

» Les espèces de Mouches à deux aîles qui sont

vivipares, sont bien moins communes que celles qui sont ovipares, & les espèces vivipares sont encore plus rares parmi les Mouches à quatre aîles. Je ne me rappelle [illegible], & je crois ne connoître de celles-ci que les [illegible] aîlés qui le soient, & j'ai observé six à sept espèces de Mouches à deux aîles qui font des vers vivans. Ray en a aussi observé de ces dernières. Mais je suis persuadé qu'on en découvrira beaucoup plus d'espèces vivipares dans cette classe, si on apporte à les chercher quelques attentions que j'ai négligé d'avoir pendant long-tems. Le nombre des espèces de Mouches vivipares fût-il égal à celui des espèces de Mouches ovipares, on en connaîtrait moins des premieres que des autres; on voit sur de la viande, sur des excrémens de différens animaux, & sur des plantes, les œufs que des Mouches y ont laissés; n'eût-on pas vu pondre la Mouche, on peut par la suite connaître son espèce, si on observe les vers sortis des œufs jusqu'après leur dernière transformation. Mais lorsqu'on a trouvé simplement des vers dans les matières dont nous venons de parler, quoiqu'on voie par la suite la Mouche dans laquelle chacun d'eux s'est métamorphosé, on ne sait point si ces Mouches font des petits vivans ou si elles font des œufs, parce qu'on ne sait point si les vers qu'on a suivis dans tous leurs états, étoient sortis ou n'étoient pas sortis d'œufs. Cent & cent circonstances peuvent avoir empêché de retrouver des coques très-petites par elles-mêmes, & qui le sont encore davantage, & souvent défigurées lorsqu'elles sont vides.

» Il semble que pour s'assurer qu'une Mouche est vivipare, il faille la surprendre dans l'instant de l'accouchement, ce qui est un instant rare & difficile à saisir; il y en a pourtant d'autres moyens simples, ce sont ceux dont j'ai voulu parler ci-dessus, & auxquels je ne me suis pas avisé assez tôt & assez souvent d'avoir recours; il y a, dis-je, des moyens de reconnaître que des espèces de Mouches sont vivipares, quoique le moment où elles doivent mettre leurs petits au jour ne soit pas encore près d'arriver. Un de ces moyens est de hâter ce moment, de faire, pour ainsi dire, accoucher la Mouche avant qu'elle soit à terme. Quand on a pris une Mouche qu'on reconnoît pour une femelle, parce qu'elle a le corps très-renflé & distendu, en lui pressant le ventre, on force des vers ou des œufs à sortir de son corps, selon qu'il étoit rempli des uns ou des autres. Un autre moyen encore, mais qui paroîtra plus cruel, peut apprendre si une Mouche est ovipare, ou si elle est vivipare, quoique le tems où elle doit vider son ventre, ne soit pas encore prochain; il n'y a qu'à le lui ouvrir. Souvent alors la figure des petits corps qui y sont contenus sera autant distincte qu'il est nécessaire, pour qu'on puisse reconnaître s'ils sont des œufs ou s'ils sont des vers. Mais la figure de ces petits corps fût-elle encore trop informe, leur seul arrangement mettra souvent en état de prononcer, quand on sera instruit, comme on le doit être par la suite de ce mémoire, en quoi l'arrangement des embryons dans le corps des Mouches, diffère de celui des œufs.

» On peut souvent prendre dans nos maisons une Mouche d'une espèce vivipare; elle cherche sur-tout les endroits où on conserve la viande, sur laquelle elle aime à déposer ses vers, comme la grosse Mouche bleue aime à y laisser ses œufs. Son port d'aîles est le même que celui de cette dernière Mouche, & ses antennes, comme celles de cette Mouche, sont à palettes prismatiques. Elle l'égale ou elle la surpasse en longueur; mais elle a un corps moins gros, un peu plus allongé que celui de l'autre, & qui est un peu recourbé par le bout; d'ailleurs elle est aisée à reconnaître par sa couleur qui est grise. Cette couleur grise résulte, sur le corcelet, de longues taches, comme des espèces de raies de figure irrégulière & dirigées selon la longueur du corps, qui sont d'un gris cendré, & séparées les unes des autres par du brun; un gris assez semblable se trouve sur la partie supérieure des anneaux du corps, mais par taches plus courtes, presque carrées, & entre lesquelles est un brun luisant qui dans certains points de vue a du bleuâtre. Ses jambes sont noires, ses coquilles sont blanchâtres, & ses yeux à rézeau sont rougeâtres & même rouges.

» Quand on a pris une de ces Mouches, si pendant qu'on tient son corps entre deux doigts, on regarde le bout de son derriere, il arrivera souvent, & sur-tout si la Mouche a été prise sur de la viande, & si elle n'a pas le ventre applatti, il arrivera, dis-je, souvent qu'on verra sortir de son derrière quelque chose d'oblong & de blanchâtre, un petit corps presque cylindrique, qui s'inclinera successivement de différens côtés, quelquefois en faisant des sinuosités: il deviendra de plus long en plus long, parce qu'il se dégage toujours de plus en plus du corps de la Mouche. C'est un ver qui commence à voir le jour, & qui fait ses efforts pour achever de sortir du corps de sa mère; il ne lui faut que quelques instans pour en être entièrement dehors: si on n'est pas attentif à le recevoir sur quelque chose, il tombe bientôt à terre; celui-ci n'est pas plutôt sorti, que le bout d'un autre ver commence à se montrer en-dehors de l'ouverture qui a laissé échapper le premier; ce second, au moyen de mouvemens semblables à ceux que l'autre s'est donnés, parvient bientôt de même à paroître tout entier au jour. Un troisième succède à celui-ci, & plus ou moins de vers sortent ainsi à la file du corps de la Mouche qu'on tient entre ses doigts. La file ne sera quelquefois que de cinq à six vers, & quelquefois elle sera de plus de trente ou quarante. Souvent il est aisé de faire recommencer l'accouchement qui a cessé,

& de le faire recommencer à diverses reprises ; il ne s'agit que de presser assez légèrement le ventre de la Mouche ; les vers qui étoient presque prêts à naître, sont déterminés par une pression qui les incommode, à chercher une issue plutôt qu'ils ne l'eussent fait ; ils se hâtent de paroître au jour ; non seulement la file en devient plus continue, elle se double presque ; celui qui suit n'attend pas que celui qui le précède soit sorti pour se montrer ; tous veulent sortir à la fois, ils sortent pour ainsi dire en foule ; aussi quelquefois ai-je vu alors deux & même trois vers dans l'ouverture postérieure de la Mouche ; à peine y en avoit-il eu un qui avoit commencé à paroître, qu'un second & ensuite un troisième parvenoient à s'y introduire, & cela avant que le premier eût eu le tems de se tirer ; tous se pressent alors de passer par la porte hors de laquelle ils seront en liberté. L'ouverture déja grande par elle-même peut encore être aggrandie par les efforts des vers : les membranes musculeuses qui en font le contour sont capables d'extension. Il y a telle Mouche grise, du corps de laquelle on feroit ainsi sortir plus de soixante à quatre-vingt vers en très-peu de tems.

» Ordinairement c'est la tête du ver qui se présente la première. Il arrive pourtant quelquefois que c'est le derrière qui sort le premier. Mais ce second cas n'arrive peut-être que lorsque les vers ne naissent pas assez paisiblement, que lorsqu'on a pressé le ver de la mère. Le premier de ceux que je fis sortir un jour d'une Mouche que je tenois un peu gênée entre mes doigts, commença par montrer son derrière, & ce ne fut qu'en allant à reculons qu'il parvint à naître, mais cependant aussi vîte que si la tête eût marché la première. Plus de cinquante vers sortirent ensuite sous mes yeux de la même Mouche, & cela en très-peu de tems ; ils sortirent presqu'en foule : parmi ces cinquante vers, je n'en observai que trois, en comptant le premier, qui n'avoient pas commencé à faire paroître leur tête. Quand l'ouverture qui permet aux vers de sortir a été élargie par plusieurs qui sont sortis ensemble, il arrive quelquefois qu'il y en a qui entraînent avec eux un paquet de membranes qui ci-devant leur avoient servi d'enveloppes, & dont nous aurons encore occasion de parler ailleurs.

» Lorsqu'on sait combien tous les insectes sont sujets à nourrir dans leur corps des vers qui les mangent, lorsqu'on se rappelle le nombre des vers qu'on voit sortir d'une chenille, qui quelques instans auparavant étoit très-vigoureuse, on est peu disposé à prendre tous les vers qu'on voit sortir d'une Mouche pour ses propres enfans ; on a plus de penchant à les regarder comme ses plus cruels ennemis, & qui ont vécu aux dépens de ses parties intérieures. Ce qui sembleroit appuyer cette idée, c'est que la Mouche, du corps de laquelle on a vû sortir un grand nombre de vers, meurt souvent au bout de quelques heures. Mais bientôt on ne peut pas reconnoître ces vers pour ce qu'ils sont ; si on leur présente de la viande, l'empressement avec lequel ils s'enfoncent dedans, montre le besoin qu'ils ont de manger ; or, les vers qui viennent de sortir du corps d'un insecte dont ils se sont nourris, n'ont plus besoin de prendre d'alimens, ils n'ont plus qu'à se préparer à leur transformation. Enfin, si on continue d'observer les vers sortis du corps de la Mouche, on voit qu'ils hachent la viande, & qu'ils s'en nourrissent comme feroient les vers sortis des œufs des grosses Mouches bleues. On les voit croître à-peu-près aussi vîte que ces dernières croissent. Au bout de quelques jours ils sont parvenus à toute la grandeur qu'ils peuvent acquérir, ils sont en état de se transformer, de se faire une coque de leur propre peau ; une Mouche, soit mâle, soit femelle, sort par la suite de chaque coque. La femelle est parfaitement semblable à celle du corps de laquelle on a vu sortir les vers. L'histoire de ces vers est en tout si semblable à celle des Mouches bleues, qu'en donnant l'histoire de celles ci, nous avons donné d'avance celle des autres. Les uns & les autres, par exemple, quittent la viande, & entrent en terre lorsqu'ils sont prêts à se métamorphoser.

» L'intérieur de ces Mouches vivipares est plus propre que leur extérieur à fixer nos regards. Si on en dissèque une, soit de l'espèce des grises à corps long, soit de l'une ou de l'autre des espèces dont chaque aile a à son origine une tache feuille morte ; si, dis-je, on dissèque une de ces Mouches avec des précautions semblables à celles qu'on a apportées pour parvenir à mettre à découvert les parties des Mouches ovipares dans lesquelles les œufs sont contenus, on parviendra de même à exposer aux yeux les parties qui renferment les vers de la Mouche vivipare. Nous avons vû que la dissection qui met en état d'y réussir est facile : avec des ciseaux à pointes fines, pareils à ceux qui sont propres à découper, on emportera tout le contour du corps, on en enlevera un bord pris en même-tems de la partie supérieure & de la partie inférieure ; après quoi avec un peu d'attention on parviendra à détacher la pièce qui couvre le ventre, à la relever & à la jetter sur le corcelet, sans causer un dérangement considérable dans les parties intérieures. Dès que ses parties sont en vue, la forme & l'arrangement de celles qui sont les plus sensibles, paroissent très-différens dans la Mouche vivipare, de la forme & de l'arrangement des parties qui dans les ovipares contiennent des œufs. Dans celles-ci on a vû que les œufs qui remplissoient la plus grande partie de la capacité du corps, étoient contenus dans des vaisseaux rassemblés en deux paquets ; qu'il y a pour ainsi dire deux tas d'œufs, l'un à droite & l'autre à gauche ; que ces tas, pour se toucher presque, ou même se toucher, n'en sont pas moins distincts l'un de l'autre. Dans la

Mouche vivipare on n'apperçoit rien qui ressemble aux deux tas d'œufs, ou aux deux paquets des vaisseaux qui les contiennent. Mais les regards sont bientôt fixés par une espèce de gros cordon qui fait tout le contour du corps, ou qui le fait autant qu'il est possible, en laissant seulement près du corcelet une cavité assez petite qui doit être remplie par les sacs pulmonaires. En continuant de considérer ce cordon, on reconnoît que le tour qui d'abord a paru le plus sensible, n'est pas le seul de ceux qu'il fait; qu'il est le dernier de plusieurs autres; que le cordon est tourné en spirale : on compte assez aisément cinq tours de celle qu'il décrit, dont le centre est vers le milieu du corps, & marqué par un petit vide.

« Ce que sont à la Mouche ovipare les ovaires ou les paquets de vaisseaux dans lesquels les œufs sont contenus, ce cordon l'est à la Mouche vivipare ; il est le vaisseau ou l'assemblage des vaisseaux dans lesquels les embrions, les fœtus & les vers sont renfermés ; il est la matrice de la Mouche. Qu'on ne l'imagine pas lisse, il y paroît un travail qui détermine à le regarder avec plaisir. Dans quelques endroits, ce cordon est rempli de petites bosses, de petits reliefs, dont la base est circulaire ; dans d'autres, on voit des cannelures couchées parallèlement les unes aux autres ; en certains endroits, ces cannelures sont en forme d'anneau ; dans d'autres, elles sont dirigées obliquement comme les fibres d'une corde. En un mot, ce cordon paroît par tout très ouvragé, & différemment ouvragé en différens endroits. Ses plus grands tours, les tours extérieurs sont grisâtres, & les intérieurs sont blancs. Mais pour savoir & la raison de ses différences de couleur, & pourquoi il paroît si bien travaillé, & differemment en différens endroits, il faut mieux connoître sa véritable forme & sa véritable composition, qu'on ne peut la connoître au premier coup-d'œil, & nous venons de nous arrêter à ce qu'il offre.

» La partie que nous considérons, ne paroît d'abord que comme une espèce de cordon, parce qu'on la voit par la tranche ; mais si on la tire de place, si on la déplie, on voit qu'elle est une sorte de ruban, ou plutôt une lame platte, mais épaisse, & pourtant bien plus large qu'épaisse, & qu'elle est roulée comme le sont ces lames d'acier, dont les montres tirent le principe de leur mouvement. Tout le travail dont cette lame paroît ornée, est dû aux fœtus qui y sont, ou plutôt dont elle est composée, car elle n'est presque qu'un assemblage de petits vers arrangés les uns à côté des autres, & les uns au-dessus des autres, & tous parallèles les uns aux autres, autant que les circonvolutions de la lame le permettent ; ils le sont au moins lorsqu'elle est dépliée & étendue. L'épaisseur de la lame est précisément égale à celle d'un des fœtus ; ils ont chacun un de leurs bouts sur une de ces faces, & l'autre bout sur l'autre. Ce sont ces bouts des fœtus qui forment de chaque côté sur le plat de la lame les petits reliefs qui y paroissent si bien travaillés. Lorsqu'on ne voit la lame que par sa tranche, elle y semble cannelée avec bien de l'art. Les vers oblongs presque cylindriques, & posés à côté les uns des autres, forment ces cannelures. On ne parvient point à mettre l'intérieur de la Mouche à découvert, sans causer quelque dérangement dans le tour extérieur de cette lame, & même dans quelques uns des autres tours ; & c'est de-là qu'il arrive qu'on voit en même-tems quelques endroits marqués de tubercules ronds, d'autres qui ont des cannelures annulaires, & d'autres qui en ont de torses.

» Si on a bien ménagé tout en relevant la pièce qui recouvrait le ventre, une portion de notre lame ou de la matrice sera restée attachée à cette pièce ; cette portion est étendue en ligne droite, & il est aisé de juger que lorsque tout était en place, la lame, après avoir fait son dernier tour, après être arrivée assez près du corcelet, prenoit sa route en ligne droite vers l'anus, auprès duquel elle se terminait.

» Cette matrice a à-peu-près le même volume & les mêmes dimensions dans les deux grosses espèces de Mouches qui ont une tache feuille-morte à l'origine de leurs ailes. Après avoir déplié celle d'une de ces Mouches, je l'ai mesurée, assez grossièrement pourtant : je lui ai trouvé plus de deux pouces et demi de longueur, ce qui est considérable par rapport à la longueur du corps de la Mouche qui n'a qu'environ quatre lignes. Ce n'a pas été seulement dans la vue de connoître le rapport de la longueur de la matrice à celle du corps que je l'ai mesuré. La quantité des vers qui y était contenue m'a paru être si considérable, que j'ai été curieux de savoir en gros à quoi elle pouvait aller. Pour cela j'ai compté combien il y avoit de vers placés les uns sous les autres dans la largeur de la lame, & j'y en ai trouvé vingt ; sur une longueur de la même lame d'environ trois lignes, j'ai compté cent vers, ainsi il y avait deux mille vers dans cette longueur de trois lignes. Or, puisque la matrice avait au moins deux pouces et demi de long, & qu'elle contenoit par-tout à peu-près une égale quantité de vers, cette matrice qui avoit dix fois trois lignes de longueur, logeait dix fois deux mille ou vingt mille vers.

» Malgré leur extrême petitesse, ces vers contenus dans la matrice sont aisés à reconnoître pour des vers, dès qu'ils sont mis à découvert dans quelqu'endroit d'entier. Avec le secours d'une loupe forte, non seulement on distingue leurs anneaux, on voit encore mieux de petits traits noirs qu'ils ont à un de leurs bouts, à celui où est la tête, & qu'on juge être les crochets qui sont propres

à tant d'espèces de vers de la première classe. Les vers qui sont dans la partie de la matrice qui est blanche, sont moins près d'être à terme que les autres.

» Nous ne saurions nous empêcher d'admirer la prodigieuse fécondité qui a été accordée aux Mouches de cette espèce. Ce que nous devons admirer ensuite, c'est que malgré une fécondité si étonnante, ces sortes de Mouches ne soient pas plus communes que d'autres qui leur ressemblent, & dans les ovaires desquelles on ne trouve que deux œufs. Les vers des premières ont été destinés apparemment à nourrir d'autres insectes auxquels il en échappe très-peu.

» On connoîtroit mal l'appareil que la nature est obligée d'employer pour faire connoître les fœtus dans le corps de leur mère, si, sur le premier rapport des yeux, on jugeoit que cette lame, qui occupe une si grande partie de la cavité du corps des Mouches vivipares, n'est, comme elle paroît, qu'un assemblage de vers arrangés avec beaucoup d'ordre les uns à côté des autres, & les uns sur les autres; si on croyoit que les vers s'y touchent immédiatement, qu'ils y sont à nud; chaque ver y doit avoir son enveloppe, & chaque ver l'a. Toute mince qu'elle est, on parvient à la voir en différentes circonstances & par différens moyens. Lorsqu'on ouvre une Mouche qui est à terme ou proche d'y être, on détermine des vers à naître, & on voit les efforts qu'ils font pour se tirer d'une membrane. Cette membrane, qui étoit transparente quand elle les recouvroit, quand ils s'en sont défaits, est d'un blanc pareil à celui de ces toiles d'araignées qui voltigent en l'air dans les beaux jours d'automne, & qu'on appelle la filasse de la vierge. Les membranes blanches, que nous avons dit être entraînées hors du corps d'une Mouche, dont les vers sortoient en foule, étoient de celles dont nous parlons. Enfin, si avec une pointe fine, comme celle d'une très-petite épingle, on fait des tentatives pour dégager quelqu'un des vers du reste de la masse ou de la lame, on reconnoît qu'il a une enveloppe; on réussit même à briser cette enveloppe, & à en tirer le ver, sur-tout lorsqu'il a pris tout son accroissement. Chaque ver a donc des enveloppes qui lui font une espèce de loge ou de cellule qui est à lui seul; mais il est difficile d'en savoir davantage sur ces espèces de loges, de connoître mieux la structure de cette matrice destinée à faire croître un si prodigieux nombre de vers. Il y a beaucoup d'apparence qu'elle n'est qu'un grand vaisseau plié un nombre de fois égal à celui des vers qu'elle contient; que le pli qui est à chacun des bouts de chaque ver, fait la séparation de sa cellule, de la partie du tuyau qui lui appartient, avec la partie du vaisseau qui appartient au ver qui le précède, & à celle qui appartient au ver qui le suit. Nous avons vu ailleurs que les œufs des Mouches, quoique contenus dans des vaisseaux, semblent à découvert, & que ces œufs oblongs forment de petits paquets semblables à des paquets de baguettes courtes, & cela par les plis des vaisseaux, ménagés & répétés; la disposition du canal, qui est la matrice de la Mouche vivipare, ressemble apparemment à la disposition des conduits des œufs des Mouches ovipares.

» Pour bien voir la forme de cette lame, qui ne paroît qu'un assemblage de vers, pour la voir dans son entier, & sans qu'il y soit fait de dérangement considérable, il faut que le tems où l'on cherche à la voir, ne soit pas trop proche de celui où les vers doivent naître; car les grandes blessures que l'on fait à la mère, les commotions qu'on cause dans ses parties intérieures, déterminent les vers qui ont presque pris leur accroissement, à faire des efforts capables de briser leurs enveloppes.

» Mais on trouvera quelquefois une matrice dérangée, & détruite même en grande partie, qu'on n'avoit pas lieu de soupçonner en cet état, & quoique le corps de la Mouche ait été ouvert avec toutes les précautions nécessaires, on trouvera le corps rempli de vers vivans qui se sont répandus dans sa capacité après avoir quitté leurs enveloppes. Le fait est plus singulier qu'il ne le semble d'abord, & j'ai eu besoin de le voir bien des fois avant que d'être convaincu de sa réalité; il prouve que ces vers ne naissent pas comme naissent les autres animaux; dès que ceux-ci se sont tirés de la matrice, dès qu'ils se sont dégagés de leurs enveloppes, ils paroissent au jour, au lieu que les vers des Mouches vivipares ont, pour ainsi dire, à naître deux fois. Après leur première naissance, ils se trouvent dans la capacité du corps de leur mère, & ils s'y tiennent pendant un tems dont j'ignore la durée, avant que de chercher & de rencontrer la porte qui les doit conduire à voir le grand jour, à naître pour la seconde fois. Voici ce qui me l'a persuadé : Après avoir pris des Mouches grises des deux premières espèces que nous avons décrites, & qui avoient le ventre très-tendu, souvent je les ai tenues entre mes doigts sans que je leur visse mettre des vers au jour, & même sans que la pression des doigts en déterminât à sortir du corps. Je me promettois de voir la matrice de ces Mouches bien conditionnée, lorsque j'aurois mis leurs parties intérieures à découvert; cependant il m'est souvent arrivé que dès qu'un coup de ciseau avoit fait une ouverture à un des côtés d'une des Mouches, je la faisois accoucher par une opération qui alloit à la césarienne. Dans l'instant même, des vers se présentoient à l'ouverture, & en profitoient pour sortir; quelquefois il n'en est sorti que cinq à six par cette ouverture, & quelquefois plusieurs douzaines en sont sorties.

» Ces obſervations ne pouvaient manquer de faire naître la curioſité de ſavoir comment les vers déjà nés, ou au moins ſortis de la matrice, étoient arrangés dans le corps de leur mère, s'ils y avoient encore quelques enveloppes. Pour y parvenir, auſſi-tôt que j'avois vû un ver ſe préſenter à l'ouverture que le premier coup de ciſeau avoit faite, je me hâtois de couper tout le contour du corps, & d'enlever les tégumens du ventre. J'ai vu pluſieurs fois que la capacité du corps que j'avois miſe à découvert, étoit remplie de vers qui n'avoient aucune enveloppe, & qui étoient arrangés auſſi irrégulièrement qu'il étoit poſſible. Les uns étoient ſimplement couchés ſur les autres, d'autres étoient entrelacés enſemble; la tête des uns étoit tournée vers la partie antérieure de la Mouche, la tête des autres l'étoit vers la partie poſtérieure. Tous enfin étoient dans un très grand mouvement, & ne cherchoient qu'à s'échapper. Dans cette Mouche j'ai trouvé plus de trente à quarante vers de nés, quoiqu'il en reſtât encore beaucoup à naître. Après avoir permis à ceux qui étoient en mouvement de s'échapper, ou après les avoir fait tomber, j'en ai obſervé d'autres qui tenoient encore à la matrice ou à ce qui reſtoit de matrice, parmi leſquels il y en avoit qui travailloient à ſe défaire de leurs enveloppes; quelques-uns y parvenoient ſous mes yeux. La partie de l'enveloppe dont ils s'étoient tirés étoit blanche; près du derrière de la Mouche je trouvois de petits paquets de ſemblables membranes blanches, de celles apparemment dont s'étoient défaits des vers que j'avois trouvé nés.

» Quoique ces vers naiſſent aſſez vîte, & quoiqu'on puiſſe les hâter de naître en faiſant violence à la Mouche, il n'eſt nullement vraiſemblable que toutes les fois que j'ai trouvé des vers répandus dans la capacité du ventre, ils y fuſſent contre l'ordre naturel; j'y en ai trouvé trop de fois pour que ce fait puiſſe être regardé comme un cas rare & contre nature. Quoique j'aie vu naître de ces vers aſſez vîte dans les Mouches auxquelles j'avois ouvert le corps, ce n'a jamais été avec une vîteſſe aſſez grande pour me faire ſoupçonner que trente à quarante vers euſſent pu parvenir à ſe défaire de leur enveloppe, dans le tems que j'avois employé à couper, le plus vîte qu'il m'avoit été poſſible, le contour du corps de la Mouche, & à enlever les tégumens du ventre. S'il ſuffiſoit de prendre la Mouche & de l'agiter, pour faire naître une partie des vers qui ſont dans ſon corps, la plupart des mouvemens que ſe donne une Mouche, les feroient naître de même; ainſi, il faut regarder cette première naiſſance comme naturelle, & par conſéquent comme néceſſaire.

» Il paroît donc certain que les vers des Mouches vivipares naiſſent deux fois; qu'après s'être tirés de toutes leurs enveloppes, du conduit dans lequel ils ont pris leur accroiſſement, ils ſe trouvent dans la capacité même du corps de leur mère, ſur les parties & entre les parties qui y ſont contenues; peut-être ont-ils beſoin d'y reſter quelque temps pour achever de s'y fortifier, ou au moins pour préparer & trouver l'ouverture qui doit leur donner ſortie; car il eſt prouvé par quelques-unes des obſervations rapportées ci-deſſus, que les vers, quoique nés dans le corps de la Mouche, ne peuvent pas encore ſortir par ſon anus, puiſque je n'ai point fait accoucher certaines Mouches à qui j'ai preſſé le ventre, & que dès que le ventre des mêmes Mouches a été ouvert par un coup de ciſeau, les vers ſont ſortis.

» Mais par où ces vers ſortent-ils du corps de leur mère? Feroient-ils avec leurs crochets l'équivalent de ce que nous avons fait avec les ciſeaux? Au moins n'incommodent-ils pas beaucoup leur mère lorſqu'ils marchent ou qu'ils ſe traînent ſur ſes parties intérieures. Si on accorde du ſentiment aux inſectes, on croira que les accouchemens des Mouches ſont très douloureux. Mais peut-être que les mouvemens que les vers ſe donnent dans le corps de leur mère, n'ont pour elle rien de violent. Nous avons dit qu'ils ſortent par l'ouverture où eſt l'anus de la Mouche: voilà donc une ouverture toute faite; mais il reſte à découvrir comment ils parviennent à enfiler cette ouverture ſans bleſſer le canal des inteſtins.

» Au moins me paroît-il prouvé par une expérience que je vais rapporter, que ces vers, même dans la plus grande néceſſité, ne ſont point aſſez barbares pour faire uſage de leurs crochets contre le corps de leur mère, pour s'en ſervir à le percer. Ayant pris une Mouche griſe vivipare, dont le ventre étoit très tendu, & que je jugeois prête à faire ſes petits, je lui preſſai le corps, & ſur-le-champ deux vers en ſortirent par l'anus. Alors je poſai le bout d'un de mes doigts ſur l'ouverture, pour arrêter ceux qui s'y préſenteroient. Mon deſſein étoit de forcer les vers qui ſeroient retenus malgré eux dans le corps de leur mère, à ſe faire une nouvelle iſſue. Pour les y contraindre, je pris avec un pinceau une goutte d'un vernis épais & ſiccatif, je l'appliquai ſur le derrière de la Mouche, dans l'inſtant que j'en retirai le doigt. Malgré cette goutte de vernis, & quelques autres que je mis tout de ſuite, pluſieurs vers parvinrent à paroître au jour; ils ne donnèrent pas le tems au vernis de prendre conſiſtance. Je fus obligé d'ôter le vernis, & de rappliquer mon doigt ſur l'anus, pour avoir recours à un autre expédient qui me réuſſit mieux. Après avoir fait allumer une bougie, je fis tomber une goutte de cire ſur le derrière de la Mouche, dans l'inſtant où je venois d'en ôter mon doigt. Un ver qui ſe preſſa trop de ſortir, fut pris dans la cire; mais ce que je voulois arriva, la cire tint bien, & le derrière de la Mouche fut ſi exactement bouché. Je renfermai alors la Mouche dans un poudrier

drier avec un morceau de viande sur lequel elle se posa ; elle périt même dessus ; mais ce ne fut qu'au bout de huit à dix heures, c'est-à-dire qu'après avoir autant vécu dans le poudrier qu'elle y eût vécu peut-être si elle s'y fût délivrée de ses petits. Mais aucun ver ne sortit du corps de la mere, aucun ver ne le perça, ni n'entreprit apparemment de le percer. Au bout de trois jours presque complets, & plus de deux jours & demi après la mort de la Mouche, je lui ouvris le corps ; j'y trouvai encore quatorze à quinze vers, tous très-vivans, de la grosseur de ceux qui naissent ; & la plupart contenus encore dans leurs enveloppes, dont ils ne manquèrent pas de se tirer sur le-champ. Ces vers n'avoient donc fait aucune tentative pour sortir, depuis que la porte qui auroit dû le leur permettre avoit été bouchée. Il auroit été curieux de pousser l'expérience jusqu'au temps nécessaire pour les faire périr dans le corps de la mère, & je croyois qu'il avoit suffi pour cela qu'ils y eussent été retenus deux jours & demi après sa mort ; à présent que je suis mieux instruit, lorsque j'aurai occasion de répéter la même expérience, j'ouvrirai encore plus tard le corps de la Mouche.

» Il est pourtant vrai qu'il arrive de grands dérangemens dans le corps de la Mouche vivipare, lorsque les petits naissent. On ne peut guères donner d'autre nom que celui de matrice, à cette partie dans laquelle tous les embrions sont arrangés : aimât on à lui en donner un autre, on ne pourrait s'empêcher de la regarder comme une partie de la Mouche très-considérable en elle-même ; or cette partie est détruite dans le tems que les vers naissent. Nous avons vu quelquefois ceux qui sortaient en emporter avec eux des lambeaux, & nous avons trouvé de ces lambeaux dans le corps des Mouches mêmes. Mais un animal qui n'est fait pour mettre au jour des petits qu'une fois dans sa vie, n'a pas besoin d'avoir une matrice qui subsiste après une portée. Enfin, nous ne devons plus être étonnés de voir que des parties très-considérables soient détruites dans les insectes, lorsque le tems vient où elles leur sont inutiles, si nous nous rappellons toutes les parties que perdent à chaque transformation, ceux qui se métamorphosent plusieurs fois dans le cours de leur vie.

» Nous devions nous attendre à trouver des différences, comme nous en avons trouvé entre la forme des parties où les œufs des Mouches ovipares sont contenus, & la forme des parties où sont contenus les vers des Mouches vivipares ; mais rien ne semble demander que les formes des matrices de deux espèces de Mouches vivipares, & de deux espèces du même genre soient très-différentes ; cependant, la matrice d'une des Mouches grises à corps court, & qui a les yeux rouges comme la plus grande & la plus longue de ces espèces de Mouches, diffère tout-à-fait par sa figure de la forme des matrices dont nous avons admiré jusqu'ici la conformation. Cette matrice n'est point roulée en spirale, & elle ne ressemble nullement a une lame épaisse. La première fois que je vis à découvert l'intérieur d'une de ces Mouches, je crus n'y voir que des œufs très-oblongs, & arrangés comme le sont les œufs des Mouches ovipares, à cela près qu'au lieu que dans ces Mouches les œufs sont distribués en deux paquets, dont il y en a un de chaque côté ; ici tous les œufs ne formoient qu'une seule masse, dont la partie la plus relevée étoit vers le milieu du ventre. Cependant, lorsque j'eus examiné avec plus d'attention ces prétendus œufs, & avec des yeux aidés d'une loupe, je les jugeai de véritables vers. Les petites incisions, les traits qui marquoient les séparations des anneaux de chaque ver, étoient sensibles au travers de l'enveloppe transparente dans laquelle le ver étoit contenu. Les vers que j'examinois alors étoient proches du tems où ils devoient naître, ce qui contribuoit encore à les rendre plus reconnaissables. Ce n'est pas seulement par leur grosseur que je jugeai que le tems de leur naissance étoit peu éloigné ; avec la pointe d'une épingle, je déchirai une de ces membranes si semblable à celle qui forme la coque des œufs de Mouches ordinaires. La déchirure que j'y fis devint une porte dont le ver profita sur-le-champ, comme s'il eût souffert impatiemment d'être retenu dans sa prison ; il en sortit aussi-tôt, & parut aussi vif, aussi vigoureux qu'il l'eût paru s'il fût né d'une manière plus naturelle. J'ouvris ainsi les unes après les autres plusieurs de ces loges qui avoient la figure d'œufs, j'en ouvris trente ou quarante, & il sortit, ou je tirai de chacune un ver très-bien formé. Tous pourtant n'étoient pas également vifs. Je ne tirai même des deux dernières cellules, que deux corps oblongs sur lesquels il ne paroissoit aucun anneau, & à qui on ne voyoit aucuns vestiges des crochets qu'on trouvoit à tous les vers, & les deux bouts de ces corps avoient la même grosseur. Le blanc de ces deux corps étoit un blanc de lait, au lieu que celui des vers étoit transparent. Enfin, ces deux corps oblongs étoient incapables de se donner des mouvemens, & ils ressembloient beaucoup plus aux œufs des Mouches bleues de la viande qu'à des vers. Peut-être aussi étoient-ils des œufs ; peut-être que chaque ver des Mouches vivipares croît dans un œuf, & que lorsqu'il y a pris assez d'accroissement, il en sort sans sortir de sa cellule, car ces deux œufs étoient d'ailleurs aussi gros que des vers.

» Au moins résulte-t-il de la dernière observation, que tous les vers des Mouches vivipares ne sont pas à terme à même temps, que ces Mouches doivent accoucher pendant plusieurs jours de suite. Ce

seroit aussi une étonnante opération pour une Mouche, telle qu'une de celles dont la matrice est roulée en spirale, de mettre au jour tout de suite les vingt mille vers qui y sont contenus. Le corps de la Mouche n'auroit pas assez de capacité pour loger à la fois tous les vers qui auroient la grandeur qu'ils ont lorsqu'ils naissent. D'ailleurs, ces mêmes Mouches à matrice roulée en spirale, nous ont déja fourni des observations qui prouvent que leurs vers ne doivent pas tous naître en même-temps; nous avons vu que les derniers & les plus grands tours de la spirale sont gris, & que les autres sont blancs. Cette différence dans la couleur des tours de spirale, vient du différent état où sont les vers renfermés dans les uns & dans les autres. Les vers dont les anneaux sont plus marqués ont aussi des crochets plus noirs; d'ailleurs les vers les plus près à naître sont moins blancs que les autres. Les tours de spirale remplis par les premiers vers, doivent donc être grisâtres, pendant que les autres tours sont blancs. Les tours grisâtres m'ont semblé pourtant l'être davantage qu'ils ne le devraient paroître, à en juger par la couleur du ver qu'on vient de tirer de son enveloppe; mais c'est que le ver s'allonge & s'étend en tout sens lorsqu'il est hors de sa cellule, il en devient plus transparent, & la nuance de gris en est moins sensible.

» Lorsque les vers des Mouches grises, dont la matrice n'est pas roulée, sont dans leurs cellules, on les prendroit pour des œufs; leurs cellules sont d'ailleurs arrangées comme le sont les œufs des Mouches ovipares. Il y a donc grande apparence que ces cellules ne sont faites que par les étranglemens d'un long vaisseau replié plusieurs fois, comme le sont les vaisseaux dans lesquels les œufs sont contenus, & que la matrice de ces Mouches n'est que ce long vaisseau replié plusieurs fois, ainsi que nous l'avons déja soupçonné de celles qui l'ont faites en lame roulée en spirale, mais où cette conformation n'est pas si développée que dans nos dernières Mouches.

» Ces Mouches grises, dans le corps desquelles les petits sont arrangés à-peu-près comme les œufs le sont dans le corps des Mouches vivipares, m'ont paru beaucoup moins fécondes que celles dont les petits se trouvent dans une lame roulée en spirale; je n'ai guères trouvé dans leur corps plus de cinquante à soixante vers. Mais les vers que j'ai trouvés dans celles que j'ai ouvertes, étoient gros, & cette circonstance fait que je ne puis rien dire de positif sur la fécondité de ces Mouches, parce que cette circonstance laisse incertain si la Mouche n'avoit pas déja mis au jour un nombre de vers beaucoup plus grand que celui des vers qui restoient à naître.

» Non seulement il ne manque plus rien aux vers sortis de leurs cellules, & qu'on trouve répandus dans le corps de leur mère, non-seulement ces vers ne demandent qu'à voir le jour & à trouver des alimens; ceux mêmes qui sont encore contenus dans la matrice, ont déja assez de vigueur & de force pour vivre & croître si on les met à portée d'avoir une nourriture convenable. Je m'intéressai pour les vers de cette Mouche grise que j'avois accouchée avec la pointe d'une épingle, pour ces vers que j'avois fait naître en déchirant l'une après l'autre toutes les cellules de la matrice; dès qu'ils eurent vu le jour, je les mis sur un morceau de bœuf dont ils se trouverent fort bien; ils en mangerent, & ils devinrent en huit à dix jours presqu'aussi gras que les vers des Mouches bleues. Je fis même dessiner leur partie postérieure, parce que ces vers, quoiqu'assez semblables d'ailleurs aux vers de ces Mouches bleues, y ont quelque chose de particulier. Leurs stigmates postérieurs se trouvent logés au fond d'une espèce de bourse de chair qui a la figure d'un cône creux, tronqué & renversé. Quand le ver veut, il ferme cette bourse qui fait au derrière une espèce de couronne.

» Je dois faire remarquer que lorsque les Mouches ovipares s'accouplent avec leur mâle, elles sont plus près d'être à terme, que ne le sont les Mouches vivipares dans le temps de leur accouplement. Alors, le ventre des Mouches ovipares est plein d'œufs, dont la plupart ont toute leur grosseur; le ventre des femelles papillons est de même rempli d'œufs en pareille circonstance. Mais dans le temps que les Mouches vivipares s'accouplent, les embrions ne sont encore aucunement sensibles dans leur corps, du moins n'ai-je pu découvrir, avec le secours d'une forte loupe, ni œufs, ni vers dans le corps des femelles de la première espèce des Mouches grises, lorsque je le leur ai ouvert sur-le-champ, après les avoir saisies accouplées. »

Il est tems de terminer un article qui méritoit sans doute tous les développemens que nous avons cru devoir lui donner. Plus les êtres sont rapprochés de nous, ou exposés sous nos yeux, tiennent à nous par les sensations qu'ils sont dans le cas de nous faire éprouver, plus ils doivent être l'objet de nos recherches & de nos connoissances, & nous ne saurions trop épuiser notre curiosité sur eux. Telle étoit aussi la manière de penser de l'illustre Historien des insectes, qui devoit nous fournir presque tous les matériaux dont nous avons composé les généralités historiques des Mouches. Nous ne saurions présumer que nos lecteurs puissent ne pas nous approuver de l'avoir fait si souvent parler lui-même, de n'avoir été que son fidelle copiste. Ils ne peuvent que nous en savoir bon gré, & penser

comme nous, qu'il seroit trop difficile de mieux voir ce qu'il a vu, de mieux décrire ce qu'il a décrit, & l'on seroit tenté de croire qu'il n'y a plus rien à voir ni à décrire sur le sujet soumis à ses observations. Cependant, quel nouveau champ plus vaste encore & plus fécond peut-être, un nouveau Réaumur pourroit trouver à défricher sur les Mouches mêmes! Puisse le souhait que l'on fait, exciter le zèle & les efforts d'un Naturaliste qui se sentira le génie & le courage de marcher sur les traces de son modèle, & de poursuivre la tâche qu'il a si supérieurement remplie lui-même!

(E. E. MANUEL.)

Fin du Tome VII.